



HAL
open science

**The Collatz Problem and Its Generalizations:
Experimental Data. Table 2. Factorization of Collatz
Numbers $2^l - 3^k$.**

Edward G. Belaga, Maurice Mignotte

► **To cite this version:**

Edward G. Belaga, Maurice Mignotte. The Collatz Problem and Its Generalizations: Experimental Data. Table 2. Factorization of Collatz Numbers $2^l - 3^k$. 2006. hal-00129730

HAL Id: hal-00129730

<https://hal.science/hal-00129730>

Preprint submitted on 8 Feb 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

The Collatz Problem and Its Generalizations: Experimental Data.

Table 2. Factorization of Collatz Numbers $2^\ell - 3^k$.

Edward G. Belaga Maurice Mignotte
belaga@math.u-strasbg.fr *mignotte@math.u-strasbg.fr*

Université Louis Pasteur 7, rue René Descartes, F-67084 Strasbourg Cedex, FRANCE

Abstract. The purpose of the present paper is to provide the reader with the table of the factorization in primes of all numbers of the form $B_{k,\ell} = 2^\ell - 3^k > 0$, called by the authors (k, ℓ) -Collatz numbers, or Collatz numbers for short, in the interval $2 \leq \ell \leq 114$.

The interest of such experimental data is double. First, Collatz numbers represent a natural and, in a sense, minimal generalization of two classes of integers, Cunningham integers $2^1 - 1$ and Schinzel integers $a^n - b^n$, 1962, with the experimental factorization of Cunningham integers representing an ongoing, well-known and well-organized project, initiated by John Brillhart, D. H. Lehmer, J. L. Selfridge, Bryant Tuckerman, and Sam S. Wagstaff.

Second, Collatz numbers play the crucial role in the Diophantine interpretation of the Collatz problem : one of the most interesting rephrasing of this problem claims that no *narrow* Collatz number (i.e., such a (k, ℓ) -Collatz number that $2^{\ell-1} - 3^k < 0$, could be a divisor of numbers from a certain finite set of natural numbers called the *Collatz (k, ℓ) -corona*, Belaga, Mignotte, 2000.

§1. Introduction. From many points of view, the challenge posed by the *Collatz problem* – written down in his notebook by Lothar Collatz in 1937 and known today also as the *$3n+1$ conjecture*, *$3n+1$ mapping*, *$3n+1$ problem*, *Hasse’s algorithm*, *Kakutani’s problem*, *Syracuse algorithm*, *Syracuse problem*, *Thwaites conjecture*, and *Ulam’s problem* — is unique in the history of modern mathematics. The Collatz conjecture affirms that the repeated iterations of the mapping

$$T : \mathbf{N} \longrightarrow \mathbf{N}; \quad T(n) = \begin{cases} \frac{n}{2} & , \text{ if } n \text{ is even;} \\ \frac{3n+1}{2} & , \text{ if } n \text{ is odd.} \end{cases} \quad (1 : 1)$$

produce ultimately the cycle $1 \rightarrow 2 \rightarrow 1$, whatever would be the initial number $n \in \mathbf{N}$.

The fact is — even if the Theorem of the Collatz problem can be easily understood and appreciated by children entering secondary school and in its classic simplicity and beauty it belongs more to the Euclidean than to modern era of mathematics – it remains still unresolved, after more than forty years of sustained theoretical and experimental efforts: cf. the *annotated bibliography*, by Jeff Lagarias, of 200 papers, books, and preprints (arxiv.org/math.NT/0309224, the last update: January 5, 2006).

The purpose of the present paper is to provide the reader with the table of the factorization in primes of all numbers of the form $B_{k,\ell} = 2^\ell - 3^k > 0$, called by the authors (k, ℓ) -Collatz numbers, or Collatz numbers for short, in the interval $2 \leq \ell \leq 114$.

The interest of such experimental data is double. Let us speak first about their general interest, unrelated to the Collatz problem.

Collatz numbers represent a natural and, in a sense, minimal generalization of two classes of integers, Cunningham integers $2^1 - 1$ and Schinzel integers $a^n - b^n$, [Schinzel 1962], [Guy 2004]. The experimental factorization of Cunningham integers is an ongoing, well-known and well-organized project, initiated by John Brillhart, D. H. Lehmer, J. L. Selfridge, Bryant Tuckerman, and Sam S. Wagstaff, who have published the Cunningham tables in their book *Factorizations of $b^n + -1$, $b = 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12$ up to high powers* (American Mathematical Society, Providence, Rhode Island, Third edition, 2002; see also their web-site <http://homes.cerias.purdue.edu/ssw/cun/index.html>).

Second, and most important for us, Collatz numbers play the crucial role in the Diophantine interpretation of the Collatz problem and its $3n + d$ generalization [Belaga, Mignotte 1999]. For example, one of the most interesting rephrasing of the original Collatz problem claims that no *narrow* Collatz number (i.e., such a (k, ℓ) -Collatz number that $\gcd(k, \ell) = 1$ and $2^{\ell-1} - 3^k < 0$) could be a divisor of numbers from a certain finite set of natural numbers called the *Collatz (k, ℓ) -corona* [Belaga, Mignotte, 2000].

We will need here a short list of Diophantine formulae related to the Collatz problem and its $3n + d$ generalization. We assume the acquaintance of the reader with the basic notions and reasoning leading to this interpretation. Any of the following papers of the authors will do : [Belaga, Mignotte 1999], [Belaga, Mignotte, 2000], [Belaga, Mignotte, 2006^a], [Belaga, Mignotte, 2006^b].

§2. The $3n + d$ Generalization of the Collatz Problem and its Diophantine Interpretation. In this section, we list the principal definitions necessary for an understanding of the Diophantine interpretation of the original and generalized Collatz problems, as well as the most important results, – without motivations, elaborations, and proofs, but, in a few cases, with supplementary references.

Let \mathbf{D} be the set of odd natural numbers not divisible by 3. The iterations of the following mapping generates on the set of natural numbers a dynamical systems \mathcal{D}_d :

$$T_d : \mathbf{N} \longrightarrow \mathbf{N}; \quad T_d(n) = \begin{cases} \frac{n}{2} & , \text{ if } n \text{ is even;} \\ \frac{3n+d}{2} & , \text{ if } n \text{ is odd.} \end{cases} \quad (2 : 1)$$

In the case $d = 1$, the properties of the system $\mathcal{D} = \mathcal{D}_1$ are the subject of the above Collatz conjecture.

Definition 2.1 (1) For a given map T_d , the T_d –trajectory and T_d –cycle of length ℓ starting at n are defined as follows:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{(i)} \quad \tau_{T_d}(n) = \{n = T_d^0(n), n_1 = T_d(n), n_2 = T_d^2(n) = T_d(T_d(n)), \dots\} \\ \text{(ii)} \quad \tau_{T_d}(n) \text{ is a } T_d\text{–cycle of the length } \ell \geq 1 \iff \begin{cases} n_\ell = T_d^\ell(n) = n, \\ \forall r (1 \leq r < \ell), n_r = T_d^r(n) \neq n. \end{cases} \end{array} \right. \quad (2 : 2)$$

(2) A non-cyclic T_d –trajectory starting at n is called *ultimately cyclic*, if there exist $j \geq 1$ such that the T_d –trajectory starting at $n_j = T_d^j(n)$ is cyclic.

(3) A T_d –trajectory $\tau_{T_d}(n)$ starting at n is *divergent* if it is neither cyclic, nor ultimately cyclic. Or, equivalently, if $|T_d^j(n)|_{j \rightarrow \infty} \rightarrow \infty$.

Definition 2.2. (1) For any integer r and any set of integers \mathbf{K} , let $\mathbf{K}_{(r)}$ denote the subset of all $q \in \mathbf{K}$ relatively prime to r . In this notation, $\mathbf{D} = \mathbf{N}_{(6)}$.

(2) For a given $d \in \mathbf{D}$, let $T = T_d$ be the corresponding map (2:1), and let, for a given $n \in \mathbf{N}$, $\tau_d(n) = \tau_{T_d}(n)$ be, according to (2:2), the T_d –trajectory starting at n . Then,

$$q = \gcd(d, n) > 1 \implies \forall k \geq 1. q = \gcd(d, T_d^k(n)) = \gcd(\tau_d(n)), \quad \tau_d(n) = q \cdot \tau_{d/q}(n), \quad (2 : 3)$$

and $\tau_d(n)$ is called q –multiple of the $T_{d/q}$ –trajectory/cycle $\tau_{d/q}(n)$.

(3) Otherwise, $n \in \mathbf{N}_{(d)}$, and the trajectory $\tau_d(n)$ is called *primitive*, $\gcd(d, n) = \gcd(d, T_d^k(n)) = 1$, for all positive k .

This reduces the study of non-primitive T_d –trajectories, and in particular, T_d –cycles, to the study of their underlying primitive T_q –cycles, for all proper divisors q of d .

Definition 2.3. (1) For any positive integer $n \in \mathbf{N}$, define the number $\text{Odd}(n)$ obtained by factoring out of n the highest possible power of 2; thus $\text{Odd}(n)$ is odd and $n = \text{Odd}(n) \cdot 2^j$, for some j . Hence the notation:

$$\forall n \in \mathbf{N}, \quad \nu_2(n) = \max \{j \geq 0 \mid n \cdot 2^{-j} \in \mathbf{N}\}, \quad n = \text{Odd}(n) \cdot 2^{\nu_2(n)}. \quad (2 : 4)$$

(2) Let $\tau_d(n) = \{n, T_d(n), T_d(T_d(n)), \dots\}$ be a primitive T_d –trajectory starting at an odd n not divisible by 3 and relatively prime to d , $n \in \mathbf{D}_{(6)}$. The full sequence of odd members, in the order of their appearance in $\tau_d(n)$ is called *the odd frame* of $\tau_d(n)$ and denoted by $\text{Oddframe}(n, d)$, with the full sequence of the corresponding exponents of 2, denoted by $\text{Evenframe}(n, d)$ (2:4):

$$\forall n, d \in \mathbf{D}, \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{(i)} \quad \tau_d(n) = \{n, n_1, n_2, \dots\}; \\ \text{(ii)} \quad \text{Evenframe}(n, d) = \{p_1, p_2, \dots\} \subset \mathbf{N}, \quad \forall j \geq 1, p_j = \nu_2(3n_{j-1} + d) \geq 1; \\ \text{(iii)} \quad \text{Oddframe}(n, d) = \{m_0 = n, m_1, m_2, \dots\} \subset \mathbf{D}_{(d)}, \\ \qquad \qquad \qquad \forall j \geq 1, m_j = \text{Odd}(3m_{j-1} + d) = n_{r_j}, \quad r_j = \sum_{1 \leq i \leq j} p_i. \end{array} \right. \quad (2 : 5)$$

(3) If $\tau_d(n)$ is a cycle \mathbf{C} of the length ℓ , then the periodic sequence (2:5(iii)) is called the *Oddcycle* associated with \mathbf{C} and denoted by $\text{Oddframe}(\mathbf{C})$, with the period k , $1 < k < \ell$, called the *Oddlength* of the cycle \mathbf{C} , with the respective list $\text{Evenframe}(\mathbf{C})$ of exponents defined by the formula (2:5(ii)), and with the parameters *length*, *Oddlength*, and $\text{Evenframe}(\mathbf{C})$ satisfying the following obvious relationship implied by the cyclic condition (4:1(ii)):

$$\ell = p_1 + \dots + p_k \geq \lceil k \cdot \log_2 3 \rceil \iff B_{k,\ell} = 2^\ell - 3^k > 0, \quad \Lambda = \{(k, \ell) \in \mathbf{N} \mid \ell \geq \lceil k \cdot \log_2 3 \rceil\}. \quad (2:6)$$

(4) Let Δ be the subset of the set of pairs $(n, d) \in \mathbf{D} \times \mathbf{D}$, with relatively prime integers n, d . If a primitive T_d -cycle \mathbf{C} meets a number n , $(n, d) \in \Delta$, then the pair $\langle n, d \rangle$ is called a *primitive membership pair*, or simply *membership*.

Definition 2.4. Let $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$ be a primitive membership. Using the notations (7:2,3), we define:

$$\left\{ \begin{array}{l} a, b, f, g, h : \mathcal{M} \longrightarrow \mathbf{D}; \\ \forall \langle n, d \rangle \in \mathcal{M}, A = a(\langle n, d \rangle), B = B_{k,\ell} = b(\langle n, d \rangle), F = f(\langle n, d \rangle), G = g(\langle n, d \rangle), H = h(\langle n, d \rangle); \\ A = \begin{cases} 1, & \text{if } k = 1; \\ 3^{k-1} + 2^{p_1} \cdot 3^{k-2} + \dots + 2^{p_1+\dots+p_{k-2}} \cdot 3 + 2^{p_1+\dots+p_{k-1}}, & \text{otherwise;} \end{cases} \\ B = B_{k,\ell} = 2^\ell - 3^k = 2^{p_1+p_2+\dots+p_k} - 3^k > 0 \text{ (cf.(6:3)); } B \text{ is called } \textit{Collatz } (k, \ell) \textit{-number}; \\ H = \gcd(A, B); \quad F = \frac{A}{H}; \quad G = \frac{B}{H}; \quad \gcd(F, G) = 1. \end{array} \right. \quad (2:7)$$

The following theorem translates the iterative ‘‘cyclic walk’’ language for $(3n + d)$ -maps into its Diophantine equivalent:

Theorem 2.5. [Belaga, Mignotte 1999] **(1) Diophantine Cyclic Walk.** Let $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$ be a primitive membership, $\mathbf{C} = \mathbf{C}(d, n)$ be the corresponding primitive T_d -cycle starting at $m_0 = n$, of the *Oddlength* $k > 1$, let $m_1 = \text{Odd}(3m_0 + d)$ (6:3), and let $\langle m_1, d \rangle$ be the corresponding membership. Let σ_k be the circular counterclockwise permutation on k -tuples of positive integers $\mathbf{P} = \text{Even}(n, d)$. Then the set $\mathbf{P}_1 = \text{Even}(m_1, d)$ corresponding to the membership $\langle m_1, d \rangle$ is defined by the formula

$$\mathbf{P}_1 = \text{Even}(m_1, d) = \sigma_k(\mathbf{P}) = \sigma_k(p_1, p_2, \dots, p_{k-1}, p_k) = (p_2, p_3, \dots, p_k, p_1).$$

(2) From Primitive Membership to its Diophantine Representation. Let $\langle n, d \rangle$ be a membership, and let the functions a, b, f, g, h be defined as above (2:7). Then $F = f(\langle n, d \rangle) = n$, $G = g(\langle n, d \rangle) = d$.

(3) From the Diophantine Formulae to their Membership Interpretation. Let $k \geq 2$ and $\mathbf{P} = (p_1, \dots, p_k) \subset \mathbf{N}^k$ be a k -tuple of positive integers satisfying the inequality

$$\ell = |\mathbf{P}| = p_1 + \dots + p_k \geq \lceil k \cdot \log_2 3 \rceil, \quad (2:8)$$

and let the numbers A, B, F, G, H be defined as in (2:7). Then $\langle F, G \rangle$ is a primitive membership.

The following deep fact demonstrates the strength of the Diophantine formalism :

Theorem 2.6. [Belaga 2003] **(1)** Let $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$ be a primitive membership and let $\tau_d(n), (n, d) \in \Delta$ be the corresponding T_d -cycle. If n is the minimal member of the $\text{Oddframe}(n, d)$, then the inequality holds :

$$1 \leq n < \frac{d}{2^{\frac{\ell}{k}} - 3}. \quad (2:9)$$

(2) The right inequality (2:9) is sharp : for any $\epsilon > 0$, there exists the primitive membership $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$, such that n is the minimal member of the corresponding primitive cycle of the *Oddlength* k and length ℓ and that the inequality holds :

$$0 < \frac{n \cdot (2^{\frac{\ell}{k}} - 3)}{d} - 1 < \epsilon. \quad (2:10)$$

The following statement demonstrates the particular importance of Collatz numbers for our problems :

Definition 2.7. (1) The pair $(k, \ell) \in \Lambda$ (2:6) and the corresponding Collatz number $B = B_{k, \ell}$ (2:7) are called *narrow* if $\ell = \lceil k \cdot \log_2 3 \rceil$. We denote by Λ_0 the set of narrow pairs (k, ℓ) :

$$\Lambda_0 = \{(k, \ell) \in \Lambda \mid \ell = \lceil k \cdot \log_2 3 \rceil\} . \quad (2 : 11)$$

(2) Let $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$ be a primitive (k, ℓ) -membership with the corresponding Collatz number B . We associate with $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$ its Collatz corona $\mathcal{A} = \mathcal{A}_{k, \ell}$, a finite set of natural numbers depending only on the *Oddlength* and *length* of $\langle n, d \rangle \in \mathcal{M}$, as follows :

(a) If $k = 1$, then

$$\mathcal{A}_{1, \ell} = \{1\} . \quad (2 : 12)$$

(b) If $k > 1$, then for any *aperiodic* $(k-1)$ -tuple $\mathbf{P} = \{p_1, \dots, p_{k-1}\}$ of positive integers satisfying the inequality (cf/ (2:8))

$$p_1 + \dots + p_{k-1} < \ell , \quad (2 : 13)$$

the following number belongs to \mathcal{A} :

$$A = A(\mathbf{P}) = 3^{k-1} + 3^{k-2} \cdot 2^{p_1} + \dots + 3 \cdot 2^{p_1 + \dots + p_{k-2}} + 2^{p_1 + \dots + p_{k-1}} . \quad (2 : 14)$$

By definition, members of Collatz corona are odd positive integers not divisible by 3. The Collatz corona corresponding to a narrow pair (k, ℓ) is called *narrow*, too.

Theorem 2.8. (1) Collatz corona $\mathcal{A}_{k, \ell}$ is a one-element set iff $k = 1$ (2:12)

(2) Otherwise, Collatz corona $\mathcal{A}_{k, \ell}$ of a Collatz number $B = B_{k, \ell}$ is a finite set of mutually distinct positive integers not equal to B , and its cardinality $\alpha_{k, \ell} = \#\mathcal{A}_{k, \ell}$ satisfies the following formula (cf. (2:6) for the definition of the set Λ) :

$$\forall (k, \ell) \in \Lambda \quad \left\{ \begin{array}{l} \alpha_{k, \ell} = \#\mathcal{A}_{k, \ell} = \begin{cases} \binom{\ell-1}{k-1} , & \text{if } \gcd(k, \ell) = 1 , \\ \sum_{r \mid \gcd(k, \ell)} \mu(r) \cdot \binom{\frac{\ell}{r}-1}{\frac{k}{r}-1} , & \text{otherwise ,} \end{cases} \\ \alpha_{k, \ell} \equiv 0 \pmod{k} , \end{array} \right. \quad (2 : 15)$$

where μ is the Möbius function :

$$\mu(m) = \begin{cases} 1 , & \text{if } m = 1 , \\ (-1)^q , & \text{if } m \text{ is the product of } q \text{ distinct primes ,} \\ 0 , & \text{if } m \text{ is divisible by a square of a prime .} \end{cases}$$

The low part of the formula (2:15), defined for pairs (k, ℓ) with the property $\gcd(k, \ell) > 1$, is universal and covers – but also obscures – the special upper case $\gcd(k, \ell) = 1$.

(3) The below lower and upper bounds to members A of Collatz corona are sharp :

$$\forall (k, \ell) \in \Lambda \quad \left\{ \begin{array}{l} \underline{A}_{k, \ell} = 3^k - 2^k , \quad \overline{A}_{k, \ell} = 2^{\ell-k+1} \cdot (3^{k-1} - 2^{k-1}) + 3^{k-1} ; \\ \forall A \in \mathcal{A}_{k, \ell} \quad \left\{ \begin{array}{l} 3^{k-1} < \underline{A}_{k, \ell} \leq A \leq \overline{A}_{k, \ell} < 2^{\ell-k+1} \cdot 3^{k-1} . \end{array} \right. \end{array} \right. \quad (2 : 16)$$

(3) Since the function a in the definition (2:7) does not actually depend on the k -th component p_k of the corresponding Collatz configuration, its values for two k -configurations of different lengths can be equal. More precisely,

$$\forall (k, \ell) \in \Lambda \quad \forall j \geq 1 , \quad \mathcal{A}_{k, \ell} \subset \mathcal{A}_{k, \ell+j} . \quad (2 : 17)$$

(4) With the exception of the trivial case, corresponding to the primitive T_1 -cycle $1 \rightarrow 2 \rightarrow 1$,

$$k = 1, \ell = 2, \mathcal{A}_{1, 2} = \{1\}, B = 1 ,$$

no Collatz number ever belongs to the respective Collatz corona and, if $k \geq 4$, it is located below the upper bound (2:16) of the corona,

$$\forall (k, \ell) \in \Lambda, B = B_{k, \ell} < 2^\ell \left(< \overline{A}_{k, \ell}, \text{ if } k \geq 4 \right). \quad (2 : 18)$$

(5) Moreover, if $(k, \ell) \in \Lambda$ is not narrow, then $\mathcal{A}_{k, \ell}$ extends both below and above B .

(6) The original, $3n + 1$ Collatz conjecture is equivalent to the following claim : for any nontrivial narrow pair $(k, \ell) \in \Lambda \setminus \{(1, 2)\}$, no member of the Collatz corona $\mathcal{A}_{k, \ell}$ is divisible by the Collatz number $B_{k, \ell}$.

§3. Factorization of Collatz Numbers. The above overview of the Diophantine interpretation of the Collatz problem explains why the arithmetical properties of Collatz numbers, as well as of Collatz coronae, are of crucial importance for the understanding of the underlying Diophantine mechanisms.

Follows the table of Collatz numbers, $B_{k, \ell} = 2^\ell - 3^k > 0$, and their factorization in the interval $2 \leq \ell \leq 114$, for all admissible $k, (k, \ell) \in \Lambda$.

The Table opens with a short and most primitive program (page 1), in the programming language *PARI*.

A typical entry of the Table corresponds to a narrow pair $(k, \ell) \in \Lambda_0$ and covers all Collatz numbers $B_{k', \ell}$, with $1 \leq k' \leq k$:

$$\left\{ \begin{array}{l} \ell = 10; K = 6 ; \\ n[1] = 1021; f[k] = \text{Mat}([1021, 1]); \text{omg} = 1 ; \\ n[2] = 1015; f[k] = [5, 1; 7, 1; 29, 1]; \text{omg} = 3 ; \\ n[3] = 997; f[k] = \text{Mat}([997, 1]); \text{omg} = 1 ; \\ n[4] = 943; f[k] = [23, 1; 41, 1]; \text{omg} = 2 ; \\ n[5] = 781; f[k] = [11, 1; 71, 1]; \text{omg} = 2 ; \\ n[6] = 295; f[k] = [5, 1; 59, 1]; \text{omg} = 2 . \end{array} \right. \quad (3 : 1)$$

The first line of such an entry gives the values of $K = k$ and ℓ of the corresponding narrow pair. The following lines correspond to the values of k in the interval $1 \leq k \leq K$, with $n[k]$ being the value of the corresponding Collatz number and $f(k)$ representing its factorization.

The number $\text{omg} =$ indicates the number of different prime divisors, with $\text{omg} = 1$ corresponding to the prime Collatz number; in this case, the first argument of $f[k] = \text{Mat}([\dots, 1])$ presents this prime.

If $\text{omg} > 1$, the Collatz number is composite and, for example, the line “ $f[k] = [5, 1; 7, 1; 29, 1]; \text{omg} = 3$ ” gives us three prime divisors 5, 7, 29 of $B_{2, 10} = 2^{10} - 3^2 = 1024 - 9 = 1015$, and its factorization of 1015 with the corresponding exponents 1, 1, 1 : $1025 = 5 \cdot 7 \cdot 29$.

References

[Belaga 1995] **Edward G. Belaga [1995]** : Probing into the $3x + d$ World, Preprint 95/03, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg.

[Belaga 1998] **Edward G. Belaga [1998]**: Reflecting on the $3x + 1$ Mystery. Outline of a Scenario - Improbable or Realistic ?

[Belaga 2003] **Edward G. Belaga [2003]**: 21. Effective polynomial upper bounds to perigees and numbers of $(3x + d)$ -cycles of a given *Oddlength*, *Acta Arithmetica* **106**, 197206.

[Belaga, Mignotte 1999] **Edward G. Belaga, Maurice Mignotte [1999]**: Embedding the $3m + 1$ Conjecture in a $3x + d$ Context, *Experimental Mathematics* **2:5**, 145-151.

[Belaga, Mignotte 2000] **Edward G. Belaga, Maurice Mignotte [2000]**: Cyclic Structure of Dynamical Systems Associated with $3x + d$ Extensions of Collatz Problem.

<http://www-irma.u-strasbg.fr/irma/publications/2000/00017.shtml>

[Belaga, Mignotte 2006^a] **Edward G. Belaga, Maurice Mignotte [2006]**: Walking Cautiously Into the Collatz Wilderness: Algorithmically, Number Theoretically, and Randomly.

<http://www-irma.u-strasbg.fr/irma/publications/2006/06009.shtml>

[Belaga, Mignotte 2006^b] **Edward G. Belaga, Maurice Mignotte [2006]**: The Collatz Problem and Its Generalizations: Experimental Data. Table 1. Primitive Cycles of $(3n + d)$ -mappings.

<http://www-irma.u-strasbg.fr/irma/publications/2006/06015.shtml>

[Guy 2004] **Richard K. Guy [2004]**, Unsolved Problems in Number Theory (3rd ed.), Springer, New York, Sections B47.

[Schinzel 1962] **Andrzej [2004]**, On Primitive Prime Factors of $a^n - b^n$, *Proc. Cambridge Philos. Soc.* **58**, 555-562.

```

l2=log(2);l3=log(3);q=l2/l3;p2=2;
{for(l=2,125,p2=2*p2;p3=1;\
K=floor(1*q);print("l=",l,"; K=",K);
for(k=1,K,p3=3*p3;n=p2-p3;
f=factor(n);f1=mattranspose(f[,1]);
f2=mattranspose(f[,2]);
lg=length(f2);
print("n[",k,"]=",n,"; f[k]=",f,"; omg=",lg);
mx=1;for(i=1,lg,if(f2[i]>mx,mx=f2[i];p=f1[i]));
if(mx>1,print("mx=",mx,";p=",p)))))
}

```

```

l2=log(2);l3=log(3);q=l2/l3;p2=2;
{for(l=2,125,p2=2*p2;p3=1;\
K=floor(1*q);print("l=",l,"; K=",K);
for(k=1,K,p3=3*p3;n=p2-p3;print("n[",k,"]=",n,"; f[k]=",factor(n))))}

```

\q

```

{for(l=2,15,p2=2*p2;p3=1;print(p2);
p2=K=floor(1*q);print("l=",l,"; K=",K);print(p3);
for(k=1,K,p3=3*p3;n=p2-p3;print("n[",k,"]=",n,"; f[k]=",factor(n))))}

```

```

{p2=2;for(l=2,5,p2=2*p2;p3=1;print("p2=",p2);
K=floor(1*q);print("l=",l,"; K=",K);p3=1;
for(k=1,K,p3=3*p3;print(p3);
n=p2-p3;print("n[",k,"]=",n,"; f[k]=",factor(n))))}

```

\q

l=2; K=1
n[1]=1; f[k]=matrix(0,2,j,k,0); omg=0

l=3; K=1
n[1]=5; f[k]=Mat([5, 1]); omg=1

l=4; K=2
n[1]=13; f[k]=Mat([13, 1]); omg=1
n[2]=7; f[k]=Mat([7, 1]); omg=1

l=5; K=3
n[1]=29; f[k]=Mat([29, 1]); omg=1
n[2]=23; f[k]=Mat([23, 1]); omg=1
n[3]=5; f[k]=Mat([5, 1]); omg=1

l=6; K=3
n[1]=61; f[k]=Mat([61, 1]); omg=1
n[2]=55; f[k]=[5, 1; 11, 1]; omg=2
n[3]=37; f[k]=Mat([37, 1]); omg=1

l=7; K=4
n[1]=125; f[k]=Mat([5, 3]); omg=1
mx=3;p=5
n[2]=119; f[k]=[7, 1; 17, 1]; omg=2
n[3]=101; f[k]=Mat([101, 1]); omg=1
n[4]=47; f[k]=Mat([47, 1]); omg=1

l=8; K=5
n[1]=253; f[k]=[11, 1; 23, 1]; omg=2
n[2]=247; f[k]=[13, 1; 19, 1]; omg=2

$n[3]=229$; $f[k]=\text{Mat}([229, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[4]=175$; $f[k]=[5, 2, 7, 1]$; $\text{omg}=2$
 $\text{mx}=2$; $\text{p}=5$
 $n[5]=13$; $f[k]=\text{Mat}([13, 1])$; $\text{omg}=1$

$l=9$; $K=5$
 $n[1]=509$; $f[k]=\text{Mat}([509, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[2]=503$; $f[k]=\text{Mat}([503, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[3]=485$; $f[k]=[5, 1, 97, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[4]=431$; $f[k]=\text{Mat}([431, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[5]=269$; $f[k]=\text{Mat}([269, 1])$; $\text{omg}=1$

$l=10$; $K=6$
 $n[1]=1021$; $f[k]=\text{Mat}([1021, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[2]=1015$; $f[k]=[5, 1, 7, 1, 29, 1]$; $\text{omg}=3$
 $n[3]=997$; $f[k]=\text{Mat}([997, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[4]=943$; $f[k]=[23, 1, 41, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[5]=781$; $f[k]=[11, 1, 71, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[6]=295$; $f[k]=[5, 1, 59, 1]$; $\text{omg}=2$

$l=11$; $K=6$
 $n[1]=2045$; $f[k]=[5, 1, 409, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[2]=2039$; $f[k]=\text{Mat}([2039, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[3]=2021$; $f[k]=[43, 1, 47, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[4]=1967$; $f[k]=[7, 1, 281, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[5]=1805$; $f[k]=[5, 1, 19, 2]$; $\text{omg}=2$
 $\text{mx}=2$; $\text{p}=19$
 $n[6]=1319$; $f[k]=\text{Mat}([1319, 1])$; $\text{omg}=1$

$l=12$; $K=7$
 $n[1]=4093$; $f[k]=\text{Mat}([4093, 1])$; $\text{omg}=1$

n[2]=4087; f[k]=[61, 1; 67, 1]; omg=2
n[3]=4069; f[k]=[13, 1; 313, 1]; omg=2
n[4]=4015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 73, 1]; omg=3
n[5]=3853; f[k]=Mat([3853, 1]); omg=1
n[6]=3367; f[k]=[7, 1; 13, 1; 37, 1]; omg=3
n[7]=1909; f[k]=[23, 1; 83, 1]; omg=2

l=13; K=8

n[1]=8189; f[k]=[19, 1; 431, 1]; omg=2
n[2]=8183; f[k]=[7, 2; 167, 1]; omg=2
mx=2;p=7
n[3]=8165; f[k]=[5, 1; 23, 1; 71, 1]; omg=3
n[4]=8111; f[k]=Mat([8111, 1]); omg=1
n[5]=7949; f[k]=Mat([7949, 1]); omg=1
n[6]=7463; f[k]=[17, 1; 439, 1]; omg=2
n[7]=6005; f[k]=[5, 1; 1201, 1]; omg=2
n[8]=1631; f[k]=[7, 1; 233, 1]; omg=2

l=14; K=8

n[1]=16381; f[k]=Mat([16381, 1]); omg=1
n[2]=16375; f[k]=[5, 3; 131, 1]; omg=2
mx=3;p=5
n[3]=16357; f[k]=[11, 1; 1487, 1]; omg=2
n[4]=16303; f[k]=[7, 1; 17, 1; 137, 1]; omg=3
n[5]=16141; f[k]=Mat([16141, 1]); omg=1
n[6]=15655; f[k]=[5, 1; 31, 1; 101, 1]; omg=3
n[7]=14197; f[k]=Mat([14197, 1]); omg=1
n[8]=9823; f[k]=[11, 1; 19, 1; 47, 1]; omg=3

l=15; K=9

n[1]=32765; f[k]=[5, 1; 6553, 1]; omg=2

n[2]=32759; f[k]=[17, 1; 41, 1; 47, 1]; omg=3
n[3]=32741; f[k]=[29, 1; 1129, 1]; omg=2
n[4]=32687; f[k]=Mat([32687, 1]); omg=1
n[5]=32525; f[k]=[5, 2; 1301, 1]; omg=2
mx=2;p=5
n[6]=32039; f[k]=[7, 1; 23, 1; 199, 1]; omg=3
n[7]=30581; f[k]=[53, 1; 577, 1]; omg=2
n[8]=26207; f[k]=[73, 1; 359, 1]; omg=2
n[9]=13085; f[k]=[5, 1; 2617, 1]; omg=2

l=16; K=10

n[1]=65533; f[k]=[13, 1; 71, 2]; omg=2
mx=2;p=71
n[2]=65527; f[k]=[7, 1; 11, 1; 23, 1; 37, 1]; omg=4
n[3]=65509; f[k]=[109, 1; 601, 1]; omg=2
n[4]=65455; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 53, 1]; omg=4
n[5]=65293; f[k]=Mat([65293, 1]); omg=1
n[6]=64807; f[k]=[229, 1; 283, 1]; omg=2
n[7]=63349; f[k]=[11, 1; 13, 1; 443, 1]; omg=3
n[8]=58975; f[k]=[5, 2; 7, 1; 337, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[9]=45853; f[k]=Mat([45853, 1]); omg=1
n[10]=6487; f[k]=[13, 1; 499, 1]; omg=2

l=17; K=10

n[1]=131069; f[k]=[53, 1; 2473, 1]; omg=2
n[2]=131063; f[k]=Mat([131063, 1]); omg=1
n[3]=131045; f[k]=[5, 1; 26209, 1]; omg=2
n[4]=130991; f[k]=[7, 1; 18713, 1]; omg=2
n[5]=130829; f[k]=Mat([130829, 1]); omg=1
n[6]=130343; f[k]=Mat([130343, 1]); omg=1

n[7]=128885; f[k]=[5, 1; 149, 1; 173, 1]; omg=3
n[8]=124511; f[k]=[89, 1; 1399, 1]; omg=2
n[9]=111389; f[k]=[23, 1; 29, 1; 167, 1]; omg=3
n[10]=72023; f[k]=[7, 1; 10289, 1]; omg=2

l=18; K=11

n[1]=262141; f[k]=[11, 1; 23831, 1]; omg=2
n[2]=262135; f[k]=[5, 1; 103, 1; 509, 1]; omg=3
n[3]=262117; f[k]=[61, 1; 4297, 1]; omg=2
n[4]=262063; f[k]=[503, 1; 521, 1]; omg=2
n[5]=261901; f[k]=[23, 1; 59, 1; 193, 1]; omg=3
n[6]=261415; f[k]=[5, 1; 7, 2; 11, 1; 97, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[7]=259957; f[k]=[47, 1; 5531, 1]; omg=2
n[8]=255583; f[k]=[431, 1; 593, 1]; omg=2
n[9]=242461; f[k]=[37, 1; 6553, 1]; omg=2
n[10]=203095; f[k]=[5, 1; 151, 1; 269, 1]; omg=3
n[11]=84997; f[k]=[11, 1; 7727, 1]; omg=2

l=19; K=11

n[1]=524285; f[k]=[5, 1; 23, 1; 47, 1; 97, 1]; omg=4
n[2]=524279; f[k]=[7, 1; 74897, 1]; omg=2
n[3]=524261; f[k]=Mat([524261, 1]); omg=1
n[4]=524207; f[k]=[113, 1; 4639, 1]; omg=2
n[5]=524045; f[k]=[5, 1; 163, 1; 643, 1]; omg=3
n[6]=523559; f[k]=[31, 1; 16889, 1]; omg=2
n[7]=522101; f[k]=[19, 1; 27479, 1]; omg=2
n[8]=517727; f[k]=[7, 1; 73961, 1]; omg=2
n[9]=504605; f[k]=[5, 1; 43, 1; 2347, 1]; omg=3
n[10]=465239; f[k]=[17, 1; 27367, 1]; omg=2
n[11]=347141; f[k]=Mat([347141, 1]); omg=1

l=20; K=12

n[1]=1048573; f[k]=Mat([1048573, 1]); omg=1
n[2]=1048567; f[k]=[13, 1; 79, 1; 1021, 1]; omg=3
n[3]=1048549; f[k]=Mat([1048549, 1]); omg=1
n[4]=1048495; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 1033, 1]; omg=4
n[5]=1048333; f[k]=[11, 1; 13, 1; 7331, 1]; omg=3
n[6]=1047847; f[k]=[997, 1; 1051, 1]; omg=2
n[7]=1046389; f[k]=Mat([1046389, 1]); omg=1
n[8]=1042015; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 23, 1; 41, 1]; omg=5
n[9]=1028893; f[k]=Mat([1028893, 1]); omg=1
n[10]=989527; f[k]=[7, 1; 11, 1; 71, 1; 181, 1]; omg=4
n[11]=871429; f[k]=[13, 1; 67033, 1]; omg=2
n[12]=517135; f[k]=[5, 1; 59, 1; 1753, 1]; omg=3

l=21; K=13

n[1]=2097149; f[k]=[773, 1; 2713, 1]; omg=2
n[2]=2097143; f[k]=Mat([2097143, 1]); omg=1
n[3]=2097125; f[k]=[5, 3; 19, 1; 883, 1]; omg=3
mx=3;p=5
n[4]=2097071; f[k]=[23, 1; 73, 1; 1249, 1]; omg=3
n[5]=2096909; f[k]=Mat([2096909, 1]); omg=1
n[6]=2096423; f[k]=[7, 1; 17, 1; 79, 1; 223, 1]; omg=4
n[7]=2094965; f[k]=[5, 1; 418993, 1]; omg=2
n[8]=2090591; f[k]=[103, 1; 20297, 1]; omg=2
n[9]=2077469; f[k]=[67, 1; 101, 1; 307, 1]; omg=3
n[10]=2038103; f[k]=Mat([2038103, 1]); omg=1
n[11]=1920005; f[k]=[5, 1; 384001, 1]; omg=2
n[12]=1565711; f[k]=[7, 1; 47, 1; 4759, 1]; omg=3
n[13]=502829; f[k]=Mat([502829, 1]); omg=1

l=22; K=13

n[1]=4194301; f[k]=Mat([4194301, 1]); omg=1
n[2]=4194295; f[k]=[5, 1; 7, 1; 293, 1; 409, 1]; omg=4
n[3]=4194277; f[k]=Mat([4194277, 1]); omg=1
n[4]=4194223; f[k]=[11, 2; 17, 1; 2039, 1]; omg=3
mx=2;p=11
n[5]=4194061; f[k]=[37, 1; 263, 1; 431, 1]; omg=3
n[6]=4193575; f[k]=[5, 2; 43, 1; 47, 1; 83, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[7]=4192117; f[k]=[673, 1; 6229, 1]; omg=2
n[8]=4187743; f[k]=[7, 1; 281, 1; 2129, 1]; omg=3
n[9]=4174621; f[k]=[11, 2; 34501, 1]; omg=2
mx=2;p=11
n[10]=4135255; f[k]=[5, 1; 19, 2; 29, 1; 79, 1]; omg=4
mx=2;p=19
n[11]=4017157; f[k]=[23, 1; 174659, 1]; omg=2
n[12]=3662863; f[k]=[1319, 1; 2777, 1]; omg=2
n[13]=2599981; f[k]=Mat([2599981, 1]); omg=1

l=23; K=14

n[1]=8388605; f[k]=[5, 1; 1677721, 1]; omg=2
n[2]=8388599; f[k]=[17, 1; 493447, 1]; omg=2
n[3]=8388581; f[k]=Mat([8388581, 1]); omg=1
n[4]=8388527; f[k]=[7, 1; 1198361, 1]; omg=2
n[5]=8388365; f[k]=[5, 1; 1677673, 1]; omg=2
n[6]=8387879; f[k]=Mat([8387879, 1]); omg=1
n[7]=8386421; f[k]=[23, 1; 364627, 1]; omg=2
n[8]=8382047; f[k]=[71, 1; 118057, 1]; omg=2
n[9]=8368925; f[k]=[5, 2; 557, 1; 601, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[10]=8329559; f[k]=[7, 2; 169991, 1]; omg=2

mx=2;p=7
n[11]=8211461; f[k]=Mat([8211461, 1]); omg=1
n[12]=7857167; f[k]=[31, 1; 191, 1; 1327, 1]; omg=3
n[13]=6794285; f[k]=[5, 1; 1358857, 1]; omg=2
n[14]=3605639; f[k]=[79, 1; 45641, 1]; omg=2

l=24; K=15
n[1]=16777213; f[k]=Mat([16777213, 1]); omg=1
n[2]=16777207; f[k]=[4093, 1; 4099, 1]; omg=2
n[3]=16777189; f[k]=[11, 1; 13, 1; 23, 1; 5101, 1]; omg=4
n[4]=16777135; f[k]=[5, 1; 61, 1; 67, 1; 821, 1]; omg=4
n[5]=16776973; f[k]=Mat([16776973, 1]); omg=1
n[6]=16776487; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 31, 1; 313, 1]; omg=5
n[7]=16775029; f[k]=[311, 1; 53939, 1]; omg=2
n[8]=16770655; f[k]=[5, 1; 11, 1; 73, 1; 4177, 1]; omg=4
n[9]=16757533; f[k]=[13, 2; 229, 1; 433, 1]; omg=3

mx=2;p=13
n[10]=16718167; f[k]=[3853, 1; 4339, 1]; omg=2
n[11]=16600069; f[k]=Mat([16600069, 1]); omg=1
n[12]=16245775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 13, 1; 37, 1; 193, 1]; omg=5

mx=2;p=5
n[13]=15182893; f[k]=[11, 1; 827, 1; 1669, 1]; omg=3
n[14]=11994247; f[k]=[23, 1; 61, 1; 83, 1; 103, 1]; omg=4
n[15]=2428309; f[k]=[13, 1; 186793, 1]; omg=2

l=25; K=15
n[1]=33554429; f[k]=[479, 1; 70051, 1]; omg=2
n[2]=33554423; f[k]=[7, 1; 4793489, 1]; omg=2
n[3]=33554405; f[k]=[5, 1; 43, 1; 239, 1; 653, 1]; omg=4
n[4]=33554351; f[k]=[1663, 1; 20177, 1]; omg=2
n[5]=33554189; f[k]=[29, 1; 241, 1; 4801, 1]; omg=3

n[6]=33553703; f[k]=[41, 1; 818383, 1]; omg=2
n[7]=33552245; f[k]=[5, 1; 6710449, 1]; omg=2
n[8]=33547871; f[k]=[7, 1; 4792553, 1]; omg=2
n[9]=33534749; f[k]=[1723, 1; 19463, 1]; omg=2
n[10]=33495383; f[k]=[23, 1; 1456321, 1]; omg=2
n[11]=33377285; f[k]=[5, 1; 47, 1; 142031, 1]; omg=3
n[12]=33022991; f[k]=[1097, 1; 30103, 1]; omg=2
n[13]=31960109; f[k]=[19, 1; 1682111, 1]; omg=2
n[14]=28771463; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 5897, 1]; omg=4
n[15]=19205525; f[k]=[5, 2; 768221, 1]; omg=2
mx=2;p=5

l=26; K=16

n[1]=67108861; f[k]=[37, 1; 349, 1; 5197, 1]; omg=3
n[2]=67108855; f[k]=[5, 1; 11, 1; 19, 1; 149, 1; 431, 1]; omg=5
n[3]=67108837; f[k]=Mat([67108837, 1]); omg=1
n[4]=67108783; f[k]=[7, 2; 59, 1; 139, 1; 167, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[5]=67108621; f[k]=[47, 1; 1427843, 1]; omg=2
n[6]=67108135; f[k]=[5, 1; 23, 1; 71, 1; 8219, 1]; omg=4
n[7]=67106677; f[k]=[11, 1; 347, 1; 17581, 1]; omg=3
n[8]=67102303; f[k]=[8111, 1; 8273, 1]; omg=2
n[9]=67089181; f[k]=[6037, 1; 11113, 1]; omg=2
n[10]=67049815; f[k]=[5, 1; 7, 1; 241, 1; 7949, 1]; omg=4
n[11]=66931717; f[k]=[1667, 1; 40151, 1]; omg=2
n[12]=66577423; f[k]=[11, 1; 17, 1; 439, 1; 811, 1]; omg=4
n[13]=65514541; f[k]=[131, 1; 500111, 1]; omg=2
n[14]=62325895; f[k]=[5, 1; 97, 1; 107, 1; 1201, 1]; omg=4
n[15]=52759957; f[k]=[6563, 1; 8039, 1]; omg=2
n[16]=24062143; f[k]=[7, 1; 233, 1; 14753, 1]; omg=3

l=27; K=17

n[1]=134217725; f[k]=[5, 2; 173, 1; 31033, 1]; omg=3
mx=2;p=5

n[2]=134217719; f[k]=[23, 1; 5835553, 1]; omg=2

n[3]=134217701; f[k]=[457, 1; 509, 1; 577, 1]; omg=3

n[4]=134217647; f[k]=[5783, 1; 23209, 1]; omg=2

n[5]=134217485; f[k]=[5, 1; 26843497, 1]; omg=2

n[6]=134216999; f[k]=[7, 1; 503, 1; 38119, 1]; omg=3

n[7]=134215541; f[k]=[11117, 1; 12073, 1]; omg=2

n[8]=134211167; f[k]=[239, 1; 561553, 1]; omg=2

n[9]=134198045; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 14563, 1]; omg=4

n[10]=134158679; f[k]=[17, 1; 967, 1; 8161, 1]; omg=3

n[11]=134040581; f[k]=[29, 1; 1531, 1; 3019, 1]; omg=3

n[12]=133686287; f[k]=[7, 1; 73, 1; 431, 1; 607, 1]; omg=4

n[13]=132623405; f[k]=[5, 1; 23, 1; 1153247, 1]; omg=3

n[14]=129434759; f[k]=Mat([129434759, 1]); omg=1

n[15]=119868821; f[k]=[43, 2; 241, 1; 269, 1]; omg=3

mx=2;p=43

n[16]=91171007; f[k]=[257, 1; 354751, 1]; omg=2

n[17]=5077565; f[k]=[5, 1; 71, 1; 14303, 1]; omg=3

l=28; K=17

n[1]=268435453; f[k]=[11, 1; 13, 1; 1877171, 1]; omg=3

n[2]=268435447; f[k]=[7, 1; 2341, 1; 16381, 1]; omg=3

n[3]=268435429; f[k]=[359, 1; 747731, 1]; omg=2

n[4]=268435375; f[k]=[5, 3; 13, 2; 97, 1; 131, 1]; omg=4

mx=3;p=5

n[5]=268435213; f[k]=[251, 1; 1069463, 1]; omg=2

n[6]=268434727; f[k]=[11, 1; 1487, 1; 16411, 1]; omg=3

n[7]=268433269; f[k]=[13, 1; 743, 1; 27791, 1]; omg=3

n[8]=268428895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 37, 1; 89, 1; 137, 1]; omg=6

$n[9]=268415773$; $f[k]=[23, 1; 1657, 1; 7043, 1]$; $omg=3$
 $n[10]=268376407$; $f[k]=[13, 1; 1279, 1; 16141, 1]$; $omg=3$
 $n[11]=268258309$; $f[k]=[11, 1; 59, 1; 107, 1; 3863, 1]$; $omg=4$
 $n[12]=267904015$; $f[k]=[5, 1; 31, 1; 101, 1; 109, 1; 157, 1]$; $omg=5$
 $n[13]=266841133$; $f[k]=[13, 1; 1597, 1; 12853, 1]$; $omg=3$
 $n[14]=263652487$; $f[k]=[7, 2; 379, 1; 14197, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=7$
 $n[15]=254086549$; $f[k]=[3323, 1; 76463, 1]$; $omg=2$
 $n[16]=225388735$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 47, 1; 353, 1]$; $omg=6$
 $n[17]=139295293$; $f[k]=[419, 1; 332447, 1]$; $omg=2$

$l=29$; $K=18$

$n[1]=536870909$; $f[k]=\text{Mat}([536870909, 1])$; $omg=1$
 $n[2]=536870903$; $f[k]=[311, 1; 1726273, 1]$; $omg=2$
 $n[3]=536870885$; $f[k]=[5, 1; 107374177, 1]$; $omg=2$
 $n[4]=536870831$; $f[k]=[7, 1; 71, 1; 1080223, 1]$; $omg=3$
 $n[5]=536870669$; $f[k]=[19, 1; 23, 1; 1228537, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=536870183$; $f[k]=[17, 1; 31, 1; 1018729, 1]$; $omg=3$
 $n[7]=536868725$; $f[k]=[5, 2; 599, 1; 35851, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[8]=536864351$; $f[k]=[21023, 1; 25537, 1]$; $omg=2$
 $n[9]=536851229$; $f[k]=[317, 1; 1693537, 1]$; $omg=2$
 $n[10]=536811863$; $f[k]=[7, 1; 47, 1; 1631647, 1]$; $omg=3$
 $n[11]=536693765$; $f[k]=[5, 1; 191, 1; 561983, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=536339471$; $f[k]=[113, 1; 1777, 1; 2671, 1]$; $omg=3$
 $n[13]=535276589$; $f[k]=[239, 1; 2239651, 1]$; $omg=2$
 $n[14]=532087943$; $f[k]=\text{Mat}([532087943, 1])$; $omg=1$
 $n[15]=522522005$; $f[k]=[5, 1; 5381, 1; 19421, 1]$; $omg=3$
 $n[16]=493824191$; $f[k]=[7, 1; 23, 1; 3067231, 1]$; $omg=3$
 $n[17]=407730749$; $f[k]=[29, 1; 53, 1; 265277, 1]$; $omg=3$
 $n[18]=149450423$; $f[k]=[137, 1; 1090879, 1]$; $omg=2$

l=30; K=18

n[1]=1073741821; f[k]=[23, 1; 46684427, 1]; omg=2
n[2]=1073741815; f[k]=[5, 1; 6553, 1; 32771, 1]; omg=3
n[3]=1073741797; f[k]=[193, 1; 1021, 1; 5449, 1]; omg=3
n[4]=1073741743; f[k]=[17, 1; 41, 1; 47, 1; 73, 1; 449, 1]; omg=5
n[5]=1073741581; f[k]=[11, 1; 61, 1; 1600211, 1]; omg=3
n[6]=1073741095; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 937, 1; 1129, 1]; omg=5
n[7]=1073739637; f[k]=[661, 1; 1624417, 1]; omg=2
n[8]=1073735263; f[k]=[107, 1; 307, 1; 32687, 1]; omg=3
n[9]=1073722141; f[k]=[997, 1; 1076953, 1]; omg=2
n[10]=1073682775; f[k]=[5, 2; 11, 1; 1301, 1; 3001, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[11]=1073564677; f[k]=[167, 1; 613, 1; 10487, 1]; omg=3
n[12]=1073210383; f[k]=[7, 1; 19, 1; 23, 1; 41, 1; 43, 1; 199, 1]; omg=6
n[13]=1072147501; f[k]=[14341, 1; 74761, 1]; omg=2
n[14]=1068958855; f[k]=[5, 1; 53, 1; 577, 1; 6991, 1]; omg=4
n[15]=1059392917; f[k]=[11, 1; 37, 1; 61, 1; 71, 1; 601, 1]; omg=5
n[16]=1030695103; f[k]=[67, 1; 73, 1; 359, 1; 587, 1]; omg=4
n[17]=944601661; f[k]=Mat([944601661, 1]); omg=1
n[18]=686321335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 59, 1; 127, 1; 2617, 1]; omg=5

l=31; K=19

n[1]=2147483645; f[k]=[5, 1; 19, 1; 22605091, 1]; omg=3
n[2]=2147483639; f[k]=[7, 1; 17, 1; 18046081, 1]; omg=3
n[3]=2147483621; f[k]=[14741, 1; 145681, 1]; omg=2
n[4]=2147483567; f[k]=[11503, 1; 186689, 1]; omg=2
n[5]=2147483405; f[k]=[5, 1; 429496681, 1]; omg=2
n[6]=2147482919; f[k]=[401, 1; 5355319, 1]; omg=2
n[7]=2147481461; f[k]=[4729, 1; 454109, 1]; omg=2
n[8]=2147477087; f[k]=[7, 2; 23, 2; 82847, 1]; omg=3

mx=2;p=7
n[9]=2147463965; f[k]=[5, 1; 431, 1; 499, 1; 1997, 1]; omg=4
n[10]=2147424599; f[k]=[41521, 1; 51719, 1]; omg=2
n[11]=2147306501; f[k]=[53, 1; 197, 1; 205661, 1]; omg=3
n[12]=2146952207; f[k]=[1601, 1; 1341007, 1]; omg=2
n[13]=2145889325; f[k]=[5, 2; 263, 1; 389, 1; 839, 1]; omg=4

mx=2;p=5
n[14]=2142700679; f[k]=[7, 1; 937, 1; 326681, 1]; omg=3
n[15]=2133134741; f[k]=[911, 1; 2341531, 1]; omg=2
n[16]=2104436927; f[k]=[11801, 1; 178327, 1]; omg=2
n[17]=2018343485; f[k]=[5, 1; 677, 1; 596261, 1]; omg=3
n[18]=1760063159; f[k]=[17, 1; 239, 1; 433193, 1]; omg=3
n[19]=985222181; f[k]=[19, 1; 23, 1; 2254513, 1]; omg=3

l=32; K=20

n[1]=4294967293; f[k]=[9241, 1; 464773, 1]; omg=2
n[2]=4294967287; f[k]=[13, 1; 71, 2; 65539, 1]; omg=3
mx=2;p=71
n[3]=4294967269; f[k]=[277, 1; 433, 1; 35809, 1]; omg=3
n[4]=4294967215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 23, 1; 37, 1; 13109, 1]; omg=6
n[5]=4294967053; f[k]=[13, 1; 83, 1; 107, 1; 37201, 1]; omg=4
n[6]=4294966567; f[k]=[109, 1; 601, 1; 65563, 1]; omg=3
n[7]=4294965109; f[k]=[181, 1; 23729089, 1]; omg=2
n[8]=4294960735; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 53, 1; 65617, 1]; omg=5
n[9]=4294947613; f[k]=[11, 1; 390449783, 1]; omg=2
n[10]=4294908247; f[k]=[7, 1; 9397, 1; 65293, 1]; omg=3
n[11]=4294790149; f[k]=[13, 1; 16007, 1; 20639, 1]; omg=3
n[12]=4294435855; f[k]=[5, 1; 29, 1; 229, 1; 283, 1; 457, 1]; omg=5
n[13]=4293372973; f[k]=Mat([4293372973, 1]); omg=1
n[14]=4290184327; f[k]=[11, 1; 13, 1; 443, 1; 67723, 1]; omg=4
n[15]=4280618389; f[k]=[23, 1; 47, 1; 3959869, 1]; omg=3

n[16]=4251920575; f[k]=[5, 2; 7, 1; 17, 1; 337, 1; 4241, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[17]=4165827133; f[k]=[13, 1; 12479, 1; 25679, 1]; omg=3
n[18]=3907546807; f[k]=[31, 1; 2749, 1; 45853, 1]; omg=3
n[19]=3132705829; f[k]=[11, 1; 431, 1; 660769, 1]; omg=3
n[20]=808182895; f[k]=[5, 1; 13, 1; 499, 1; 24917, 1]; omg=4

l=33; K=20

n[1]=8589934589; f[k]=[29, 1; 296204641, 1]; omg=2
n[2]=8589934583; f[k]=Mat([8589934583, 1]); omg=1
n[3]=8589934565; f[k]=[5, 1; 379, 1; 409, 1; 11083, 1]; omg=4
n[4]=8589934511; f[k]=[439, 1; 1609, 1; 12161, 1]; omg=3
n[5]=8589934349; f[k]=[53, 1; 5861, 1; 27653, 1]; omg=3
n[6]=8589933863; f[k]=[7, 1; 2039, 1; 601831, 1]; omg=3
n[7]=8589932405; f[k]=[5, 1; 1717986481, 1]; omg=2
n[8]=8589928031; f[k]=[73, 1; 117670247, 1]; omg=2
n[9]=8589914909; f[k]=[43, 1; 47, 1; 4250329, 1]; omg=3
n[10]=8589875543; f[k]=[151, 1; 6553, 1; 8681, 1]; omg=3
n[11]=8589757445; f[k]=[5, 1; 23, 1; 67, 1; 1114829, 1]; omg=4
n[12]=8589403151; f[k]=[7, 1; 31, 1; 281, 1; 140863, 1]; omg=4
n[13]=8588340269; f[k]=[71, 1; 120962539, 1]; omg=2
n[14]=8585151623; f[k]=[17, 2; 3049, 1; 9743, 1]; omg=3
mx=2;p=17
n[15]=8575585685; f[k]=[5, 1; 19, 2; 4751017, 1]; omg=3
mx=2;p=19
n[16]=8546887871; f[k]=Mat([8546887871, 1]); omg=1
n[17]=8460794429; f[k]=Mat([8460794429, 1]); omg=1
n[18]=8202514103; f[k]=[7, 2; 1319, 1; 126913, 1]; omg=3
mx=2;p=7
n[19]=7427673125; f[k]=[5, 4; 307, 1; 38711, 1]; omg=3
mx=4;p=5

$n[20]=5103150191$; $f[k]=[73, 1; 4057, 1; 17231, 1]$; $omg=3$

$l=34$; $K=21$

$n[1]=17179869181$; $f[k]=[5113, 1; 3360037, 1]$; $omg=2$

$n[2]=17179869175$; $f[k]=[5, 2; 7, 2; 53, 1; 107, 1; 2473, 1]$; $omg=5$

$mx=2$; $p=5$

$n[3]=17179869157$; $f[k]=[11, 1; 47, 1; 59, 1; 563219, 1]$; $omg=4$

$n[4]=17179869103$; $f[k]=[19, 1; 6899, 1; 131063, 1]$; $omg=3$

$n[5]=17179868941$; $f[k]=[49369, 1; 347989, 1]$; $omg=2$

$n[6]=17179868455$; $f[k]=[5, 1; 31, 1; 4229, 1; 26209, 1]$; $omg=4$

$n[7]=17179866997$; $f[k]=[23, 1; 10597, 1; 70487, 1]$; $omg=3$

$n[8]=17179862623$; $f[k]=[7, 1; 11, 1; 11923, 1; 18713, 1]$; $omg=4$

$n[9]=17179849501$; $f[k]=[157, 1; 109425793, 1]$; $omg=2$

$n[10]=17179810135$; $f[k]=[5, 1; 26263, 1; 130829, 1]$; $omg=3$

$n[11]=17179692037$; $f[k]=[37, 1; 21191, 1; 21911, 1]$; $omg=3$

$n[12]=17179337743$; $f[k]=[17, 1; 7753, 1; 130343, 1]$; $omg=3$

$n[13]=17178274861$; $f[k]=[11, 1; 83, 1; 18815197, 1]$; $omg=3$

$n[14]=17175086215$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 149, 1; 173, 1; 19037, 1]$; $omg=5$

$n[15]=17165520277$; $f[k]=[251, 1; 2953, 1; 23159, 1]$; $omg=3$

$n[16]=17136822463$; $f[k]=[89, 1; 1399, 1; 137633, 1]$; $omg=3$

$n[17]=17050729021$; $f[k]=\text{Mat}([17050729021, 1])$; $omg=1$

$n[18]=16792448695$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 23, 1; 29, 1; 167, 1; 2741, 1]$; $omg=6$

$n[19]=16017607717$; $f[k]=\text{Mat}([16017607717, 1])$; $omg=1$

$n[20]=13693084783$; $f[k]=[7, 1; 10289, 1; 190121, 1]$; $omg=3$

$n[21]=6719515981$; $f[k]=[33587, 1; 200063, 1]$; $omg=2$

$l=35$; $K=22$

$n[1]=34359738365$; $f[k]=[5, 1; 6871947673, 1]$; $omg=2$

$n[2]=34359738359$; $f[k]=[41, 1; 263, 1; 3186473, 1]$; $omg=3$

$n[3]=34359738341$; $f[k]=[23, 1; 13003, 1; 114889, 1]$; $omg=3$

$n[4]=34359738287$; $f[k]=[7, 1; 34511, 1; 142231, 1]$; $omg=3$

$n[5]=34359738125$; $f[k]=[5, 4; 54975581, 1]$; $omg=2$
 $mx=4;p=5$
 $n[6]=34359737639$; $f[k]=[431, 1; 79720969, 1]$; $omg=2$
 $n[7]=34359736181$; $f[k]=[29, 1; 16633, 1; 71233, 1]$; $omg=3$
 $n[8]=34359731807$; $f[k]=\text{Mat}([34359731807, 1])$; $omg=1$
 $n[9]=34359718685$; $f[k]=[5, 1; 6871943737, 1]$; $omg=2$
 $n[10]=34359679319$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 191, 1; 36871, 1]$; $omg=5$
 $n[11]=34359561221$; $f[k]=[19, 1; 8539, 1; 211781, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=34359206927$; $f[k]=\text{Mat}([34359206927, 1])$; $omg=1$
 $n[13]=34358144045$; $f[k]=[5, 1; 16657, 1; 412537, 1]$; $omg=3$
 $n[14]=34354955399$; $f[k]=[23, 1; 30241, 1; 49393, 1]$; $omg=3$
 $n[15]=34345389461$; $f[k]=[101, 1; 340053361, 1]$; $omg=2$
 $n[16]=34316691647$; $f[k]=[7, 1; 4902384521, 1]$; $omg=2$
 $n[17]=34230598205$; $f[k]=[5, 1; 97, 1; 70578553, 1]$; $omg=3$
 $n[18]=33972317879$; $f[k]=[41, 1; 828593119, 1]$; $omg=2$
 $n[19]=33197476901$; $f[k]=\text{Mat}([33197476901, 1])$; $omg=1$
 $n[20]=30872953967$; $f[k]=[47, 1; 15121, 1; 43441, 1]$; $omg=3$
 $n[21]=23899385165$; $f[k]=[5, 1; 43, 1; 3221, 1; 34511, 1]$; $omg=4$
 $n[22]=2978678759$; $f[k]=[7, 1; 425525537, 1]$; $omg=2$

$l=36$; $K=22$

$n[1]=68719476733$; $f[k]=[242819, 1; 283007, 1]$; $omg=2$
 $n[2]=68719476727$; $f[k]=[11, 1; 23831, 1; 262147, 1]$; $omg=3$
 $n[3]=68719476709$; $f[k]=[13, 1; 4093, 1; 1291501, 1]$; $omg=3$
 $n[4]=68719476655$; $f[k]=[5, 1; 103, 1; 509, 1; 262153, 1]$; $omg=4$
 $n[5]=68719476493$; $f[k]=\text{Mat}([68719476493, 1])$; $omg=1$
 $n[6]=68719476007$; $f[k]=[7, 1; 13, 1; 43, 1; 61, 1; 67, 1; 4297, 1]$; $omg=6$
 $n[7]=68719474549$; $f[k]=[11, 1; 6247224959, 1]$; $omg=2$
 $n[8]=68719470175$; $f[k]=[5, 2; 17, 1; 503, 1; 521, 1; 617, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=5$
 $n[9]=68719457053$; $f[k]=[13, 1; 313, 1; 16888537, 1]$; $omg=3$

$n[10]=68719417687; f[k]=[23, 1; 59, 1; 193, 1; 262387, 1]; omg=4$
 $n[11]=68719299589; f[k]=[71, 1; 479, 1; 2020621, 1]; omg=3$
 $n[12]=68718945295; f[k]=[5, 1; 7, 2; 11, 1; 13, 1; 73, 1; 97, 1; 277, 1]; omg=7$
 $mx=2;p=7$
 $n[13]=68717882413; f[k]=Mat([68717882413, 1]); omg=1$
 $n[14]=68714693767; f[k]=[47, 1; 5531, 1; 264331, 1]; omg=3$
 $n[15]=68705127829; f[k]=[13, 1; 3853, 1; 1371661, 1]; omg=3$
 $n[16]=68676430015; f[k]=[5, 1; 61, 1; 431, 1; 593, 1; 881, 1]; omg=5$
 $n[17]=68590336573; f[k]=[11, 1; 30181, 1; 206603, 1]; omg=3$
 $n[18]=68332056247; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 37, 1; 163, 1; 6553, 1]; omg=6$
 $n[19]=67557215269; f[k]=[599, 1; 112783331, 1]; omg=2$
 $n[20]=65232692335; f[k]=[5, 1; 151, 1; 269, 1; 321193, 1]; omg=4$
 $n[21]=58259123533; f[k]=[13, 1; 23, 1; 83, 1; 2347549, 1]; omg=4$
 $n[22]=37338417127; f[k]=[11, 1; 271, 1; 1621, 1; 7727, 1]; omg=4$

$l=37; K=23$

$n[1]=137438953469; f[k]=[47189, 1; 2912521, 1]; omg=2$
 $n[2]=137438953463; f[k]=[7, 1; 839, 1; 23401831, 1]; omg=3$
 $n[3]=137438953445; f[k]=[5, 1; 389, 1; 70662701, 1]; omg=3$
 $n[4]=137438953391; f[k]=[1889, 1; 72757519, 1]; omg=2$
 $n[5]=137438953229; f[k]=[2447, 1; 56166307, 1]; omg=2$
 $n[6]=137438952743; f[k]=[17, 1; 23, 1; 351506273, 1]; omg=3$
 $n[7]=137438951285; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 1873, 1; 7963, 1]; omg=5$
 $n[8]=137438946911; f[k]=[7, 1; 47, 1; 337, 1; 1239607, 1]; omg=4$
 $n[9]=137438933789; f[k]=Mat([137438933789, 1]); omg=1$
 $n[10]=137438894423; f[k]=[2887, 1; 47606129, 1]; omg=2$
 $n[11]=137438776325; f[k]=[5, 2; 139, 1; 39550727, 1]; omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[12]=137438422031; f[k]=[9209, 1; 14924359, 1]; omg=2$
 $n[13]=137437359149; f[k]=[29, 1; 5261, 1; 900821, 1]; omg=3$
 $n[14]=137434170503; f[k]=[7, 1; 23761, 1; 826289, 1]; omg=3$

$n[15]=137424604565; f[k]=[5, 1; 27484920913, 1]; omg=2$
 $n[16]=137395906751; f[k]=Mat([137395906751, 1]); omg=1$
 $n[17]=137309813309; f[k]=[23, 1; 5969991883, 1]; omg=2$
 $n[18]=137051532983; f[k]=[31, 1; 127, 1; 3119, 1; 11161, 1]; omg=4$
 $n[19]=136276692005; f[k]=[5, 1; 27255338401, 1]; omg=2$
 $n[20]=133952169071; f[k]=[7, 1; 9127, 1; 2096639, 1]; omg=3$
 $n[21]=126978600269; f[k]=[457, 1; 601, 1; 643, 1; 719, 1]; omg=4$
 $n[22]=106057893863; f[k]=[17, 1; 71, 1; 383, 1; 229423, 1]; omg=4$
 $n[23]=43295774645; f[k]=[5, 1; 31727, 1; 272927, 1]; omg=3$

$l=38; K=23$

$n[1]=274877906941; f[k]=[11, 1; 12589, 1; 1984979, 1]; omg=3$
 $n[2]=274877906935; f[k]=[5, 1; 23, 1; 29, 1; 47, 1; 97, 1; 101, 1; 179, 1]; omg=7$
 $n[3]=274877906917; f[k]=[173087, 1; 1588091, 1]; omg=2$
 $n[4]=274877906863; f[k]=[7, 1; 17, 1; 30841, 1; 74897, 1]; omg=4$
 $n[5]=274877906701; f[k]=[5099, 1; 53908199, 1]; omg=2$
 $n[6]=274877906215; f[k]=[5, 1; 11, 1; 9533, 1; 524261, 1]; omg=4$
 $n[7]=274877904757; f[k]=[37, 1; 47903, 1; 155087, 1]; omg=3$
 $n[8]=274877900383; f[k]=[113, 1; 4639, 1; 524369, 1]; omg=3$
 $n[9]=274877887261; f[k]=[377353, 1; 728437, 1]; omg=2$
 $n[10]=274877847895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 163, 1; 643, 1; 74933, 1]; omg=5$
 $n[11]=274877729797; f[k]=[11, 1; 3673, 1; 6803399, 1]; omg=3$
 $n[12]=274877375503; f[k]=[31, 1; 16889, 1; 525017, 1]; omg=3$
 $n[13]=274876312621; f[k]=[23, 1; 11951144027, 1]; omg=2$
 $n[14]=274873123975; f[k]=[5, 2; 19, 1; 21059, 1; 27479, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[15]=274863558037; f[k]=[14543, 1; 18900059, 1]; omg=2$
 $n[16]=274834860223; f[k]=[7, 1; 11, 1; 48259, 1; 73961, 1]; omg=4$
 $n[17]=274748766781; f[k]=[59, 1; 17099, 1; 272341, 1]; omg=3$
 $n[18]=274490486455; f[k]=[5, 1; 43, 1; 2347, 1; 543971, 1]; omg=4$
 $n[19]=273715645477; f[k]=[25309, 1; 10814953, 1]; omg=2$

n[20]=271391122543; f[k]=[17, 1; 27367, 1; 583337, 1]; omg=3
n[21]=264417553741; f[k]=[11, 1; 24037959431, 1]; omg=2
n[22]=243496847335; f[k]=[5, 1; 7, 3; 409, 1; 347141, 1]; omg=4
mx=3;p=7
n[23]=180734728117; f[k]=[3623, 1; 49885379, 1]; omg=2

l=39; K=24

n[1]=549755813885; f[k]=[5, 1; 67, 1; 1641062131, 1]; omg=3
n[2]=549755813879; f[k]=[17, 1; 145031, 1; 222977, 1]; omg=3
n[3]=549755813861; f[k]=[19, 1; 43, 1; 431, 1; 1561243, 1]; omg=4
n[4]=549755813807; f[k]=[73, 1; 7530901559, 1]; omg=2
n[5]=549755813645; f[k]=[5, 1; 109951162729, 1]; omg=2
n[6]=549755813159; f[k]=[7, 2; 31, 1; 167, 1; 2167183, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[7]=549755811701; f[k]=[307, 1; 1790735543, 1]; omg=2
n[8]=549755807327; f[k]=[89, 1; 6177031543, 1]; omg=2
n[9]=549755794205; f[k]=[5, 1; 23, 1; 71, 1; 547, 1; 123091, 1]; omg=5
n[10]=549755754839; f[k]=[103, 1; 569, 1; 2417, 1; 3881, 1]; omg=4
n[11]=549755636741; f[k]=[32233, 1; 17055677, 1]; omg=2
n[12]=549755282447; f[k]=[7, 1; 601, 1; 8111, 1; 16111, 1]; omg=4
n[13]=549754219565; f[k]=[5, 1; 8087, 1; 13595999, 1]; omg=3
n[14]=549751030919; f[k]=Mat([549751030919, 1]); omg=1
n[15]=549741464981; f[k]=[7949, 1; 69158569, 1]; omg=2
n[16]=549712767167; f[k]=[73, 1; 7530311879, 1]; omg=2
n[17]=549626673725; f[k]=[5, 2; 619, 1; 35517071, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[18]=549368393399; f[k]=[7, 1; 17, 1; 439, 1; 1801, 1; 5839, 1]; omg=5
n[19]=548593552421; f[k]=[29, 1; 47, 1; 18413, 1; 21859, 1]; omg=4
n[20]=546269029487; f[k]=[23, 1; 113, 1; 210184313, 1]; omg=3
n[21]=539295460685; f[k]=[5, 1; 19, 1; 1201, 1; 4726723, 1]; omg=4
n[22]=518374754279; f[k]=[1223, 1; 16831, 1; 25183, 1]; omg=3

n[23]=455612635061; f[k]=[67, 1; 317, 1; 547, 1; 39217, 1]; omg=4
n[24]=267326277407; f[k]=[7, 1; 233, 1; 2113, 1; 77569, 1]; omg=4

l=40; K=25

n[1]=1099511627773; f[k]=[13, 1; 84577817521, 1]; omg=2
n[2]=1099511627767; f[k]=[7, 1; 163, 1; 919, 1; 1048573, 1]; omg=4
n[3]=1099511627749; f[k]=[6311, 1; 174221459, 1]; omg=2
n[4]=1099511627695; f[k]=[5, 1; 13, 1; 79, 1; 1021, 1; 209717, 1]; omg=5
n[5]=1099511627533; f[k]=[11, 1; 23, 1; 4345895761, 1]; omg=3
n[6]=1099511627047; f[k]=[157, 1; 6679, 1; 1048549, 1]; omg=3
n[7]=1099511625589; f[k]=[13, 1; 2399, 1; 3469, 1; 10163, 1]; omg=4
n[8]=1099511621215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 41, 1; 1033, 1; 25577, 1]; omg=6
n[9]=1099511608093; f[k]=Mat([1099511608093, 1]); omg=1
n[10]=1099511568727; f[k]=[11, 1; 13, 1; 19, 1; 7331, 1; 55201, 1]; omg=5
n[11]=1099511450629; f[k]=[6301, 1; 174497929, 1]; omg=2
n[12]=1099511096335; f[k]=[5, 1; 997, 1; 1051, 1; 209861, 1]; omg=4
n[13]=1099510033453; f[k]=[13, 1; 47, 1; 431, 1; 719, 1; 5807, 1]; omg=5
n[14]=1099506844807; f[k]=[7, 1; 37, 1; 4057, 1; 1046389, 1]; omg=4
n[15]=1099497278869; f[k]=[11, 1; 131, 1; 229, 1; 3331921, 1]; omg=4
n[16]=1099468581055; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 23, 1; 41, 1; 1055137, 1]; omg=6
n[17]=1099382487613; f[k]=Mat([1099382487613, 1]); omg=1
n[18]=1099124207287; f[k]=[1028893, 1; 1068259, 1]; omg=2
n[19]=1098349366309; f[k]=[13, 1; 769, 1; 109867897, 1]; omg=3
n[20]=1096024843375; f[k]=[5, 3; 7, 1; 11, 1; 71, 1; 181, 1; 8861, 1]; omg=6
mx=3;p=5
n[21]=1089051274573; f[k]=[109, 1; 263, 1; 277, 1; 137147, 1]; omg=4
n[22]=1068130568167; f[k]=[13, 1; 67033, 1; 1225723, 1]; omg=3
n[23]=1005368448949; f[k]=[313, 1; 3212039773, 1]; omg=2
n[24]=817082091295; f[k]=[5, 1; 41, 1; 59, 1; 89, 1; 433, 1; 1753, 1]; omg=6
n[25]=252223018333; f[k]=[11, 1; 13, 1; 191, 1; 251, 1; 36791, 1]; omg=5

$l=41; K=25$
 $n[1]=2199023255549; f[k]=[23, 1; 139, 1; 687839617, 1]; omg=3$
 $n[2]=2199023255543; f[k]=[137, 1; 809, 1; 2753, 1; 7207, 1]; omg=4$
 $n[3]=2199023255525; f[k]=[5, 2; 601, 1; 146357621, 1]; omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[4]=2199023255471; f[k]=[7, 1; 727, 1; 432113039, 1]; omg=3$
 $n[5]=2199023255309; f[k]=[3557, 1; 6793, 1; 91009, 1]; omg=3$
 $n[6]=2199023254823; f[k]=[638801, 1; 3442423, 1]; omg=2$
 $n[7]=2199023253365; f[k]=[5, 1; 47, 1; 887, 1; 1709, 1; 6173, 1]; omg=5$
 $n[8]=2199023248991; f[k]=[79, 1; 463, 1; 60120383, 1]; omg=3$
 $n[9]=2199023235869; f[k]=[191, 1; 1973, 1; 5835383, 1]; omg=3$
 $n[10]=2199023196503; f[k]=[7, 1; 314146170929, 1]; omg=2$
 $n[11]=2199023078405; f[k]=[5, 1; 331, 1; 1328714851, 1]; omg=3$
 $n[12]=2199022724111; f[k]=[23, 1; 95609683657, 1]; omg=2$
 $n[13]=2199021661229; f[k]=Mat([2199021661229, 1]); omg=1$
 $n[14]=2199018472583; f[k]=[17, 1; 129354027799, 1]; omg=2$
 $n[15]=2199008906645; f[k]=[5, 1; 43, 1; 10227948403, 1]; omg=3$
 $n[16]=2198980208831; f[k]=[7, 3; 25409, 1; 252313, 1]; omg=3$
 $mx=3;p=7$
 $n[17]=2198894115389; f[k]=[19, 1; 293, 1; 394987267, 1]; omg=3$
 $n[18]=2198635835063; f[k]=[484327, 1; 4539569, 1]; omg=2$
 $n[19]=2197860994085; f[k]=[5, 1; 38861, 1; 11311397, 1]; omg=3$
 $n[20]=2195536471151; f[k]=Mat([2195536471151, 1]); omg=1$
 $n[21]=2188562902349; f[k]=[5953, 1; 367640333, 1]; omg=2$
 $n[22]=2167642195943; f[k]=[7, 1; 89017, 1; 3478697, 1]; omg=3$
 $n[23]=2104880076725; f[k]=[5, 2; 23, 1; 431, 1; 8493413, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[24]=1916593719071; f[k]=[31, 1; 61825603841, 1]; omg=2$
 $n[25]=1351734646109; f[k]=[29, 1; 46611539521, 1]; omg=2$

$l=42; K=26$

n[1]=4398046511101; f[k]=[47, 1; 193, 1; 4463, 1; 108637, 1]; omg=4
n[2]=4398046511095; f[k]=[5, 1; 59, 1; 773, 1; 2713, 1; 7109, 1]; omg=5
n[3]=4398046511077; f[k]=[37, 1; 16381, 1; 7256341, 1]; omg=3
n[4]=4398046511023; f[k]=[11, 1; 83, 1; 2297, 1; 2097143, 1]; omg=4
n[5]=4398046510861; f[k]=[8233, 1; 534197317, 1]; omg=2
n[6]=4398046510375; f[k]=[5, 3; 7, 1; 19, 1; 131, 1; 883, 1; 2287, 1]; omg=6
mx=3;p=5
n[7]=4398046508917; f[k]=[61, 1; 71, 1; 1015480607, 1]; omg=3
n[8]=4398046504543; f[k]=[23, 1; 73, 1; 233, 1; 1249, 1; 9001, 1]; omg=5
n[9]=4398046491421; f[k]=[11, 1; 877, 1; 1487, 1; 306589, 1]; omg=4
n[10]=4398046452055; f[k]=[5, 1; 577, 1; 727, 1; 2096909, 1]; omg=4
n[11]=4398046333957; f[k]=[1583, 1; 17029, 1; 163151, 1]; omg=3
n[12]=4398045979663; f[k]=[7, 1; 17, 1; 79, 1; 137, 1; 223, 1; 15313, 1]; omg=6
n[13]=4398044916781; f[k]=Mat([4398044916781, 1]); omg=1
n[14]=4398041728135; f[k]=[5, 1; 11, 1; 29, 1; 6581, 1; 418993, 1]; omg=5
n[15]=4398032162197; f[k]=[349, 1; 16141, 1; 780733, 1]; omg=3
n[16]=4398003464383; f[k]=[103, 1; 20297, 1; 2103713, 1]; omg=3
n[17]=4397917370941; f[k]=[61, 1; 193, 1; 373559617, 1]; omg=3
n[18]=4397659090615; f[k]=[5, 1; 7, 1; 31, 1; 67, 1; 101, 1; 307, 1; 1951, 1]; omg=7
n[19]=4396884249637; f[k]=[11, 1; 23, 2; 755608223, 1]; omg=3
mx=2;p=23
n[20]=4394559726703; f[k]=[73, 1; 29537, 1; 2038103, 1]; omg=3
n[21]=4387586157901; f[k]=[37, 1; 14197, 1; 8352709, 1]; omg=3
n[22]=4366665451495; f[k]=[5, 1; 367, 1; 6197, 1; 384001, 1]; omg=4
n[23]=4303903332277; f[k]=Mat([4303903332277, 1]); omg=1
n[24]=4115616974623; f[k]=[7, 1; 11, 1; 19, 1; 47, 1; 4759, 1; 12577, 1]; omg=6
n[25]=3550757901661; f[k]=Mat([3550757901661, 1]); omg=1
n[26]=1856180682775; f[k]=[5, 2; 149, 1; 991, 1; 502829, 1]; omg=4
mx=2;p=5

l=43; K=27

n[1]=8796093022205; f[k]=[5, 1; 211, 1; 8337528931, 1]; omg=3
n[2]=8796093022199; f[k]=[7, 1; 4583, 1; 7993, 1; 34303, 1]; omg=4
n[3]=8796093022181; f[k]=[29, 1; 303313552489, 1]; omg=2
n[4]=8796093022127; f[k]=[23, 1; 199, 1; 1921803151, 1]; omg=3
n[5]=8796093021965; f[k]=[5, 1; 719, 1; 2446757447, 1]; omg=3
n[6]=8796093021479; f[k]=[71761, 1; 122574839, 1]; omg=2
n[7]=8796093020021; f[k]=[6551, 1; 1342709971, 1]; omg=2
n[8]=8796093015647; f[k]=[7, 1; 343327, 1; 3660023, 1]; omg=3
n[9]=8796093002525; f[k]=[5, 2; 149, 1; 29879, 1; 79031, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[10]=8796092963159; f[k]=[17, 2; 19471, 1; 1563161, 1]; omg=3
mx=2;p=17
n[11]=8796092845061; f[k]=[359, 1; 24501651379, 1]; omg=2
n[12]=8796092490767; f[k]=[31, 1; 353, 1; 803809969, 1]; omg=3
n[13]=8796091427885; f[k]=[5, 1; 19, 1; 167, 1; 1439, 1; 385291, 1]; omg=5
n[14]=8796088239239; f[k]=[7, 1; 1087, 1; 1156011071, 1]; omg=3
n[15]=8796078673301; f[k]=[23, 1; 382438203187, 1]; omg=2
n[16]=8796049975487; f[k]=[79, 1; 257, 1; 727, 1; 595927, 1]; omg=4
n[17]=8795963882045; f[k]=[5, 1; 1759192776409, 1]; omg=2
n[18]=8795705601719; f[k]=[47, 1; 71, 1; 2635812287, 1]; omg=3
n[19]=8794930760741; f[k]=[311, 1; 8831, 1; 3202301, 1]; omg=3
n[20]=8792606237807; f[k]=[7, 1; 5479, 1; 229254719, 1]; omg=3
n[21]=8785632669005; f[k]=[5, 1; 4027, 1; 6961, 1; 62683, 1]; omg=4
n[22]=8764711962599; f[k]=[137, 1; 202327, 1; 316201, 1]; omg=3
n[23]=8701949843381; f[k]=[1123, 1; 55373, 1; 139939, 1]; omg=3
n[24]=8513663485727; f[k]=[743, 1; 25889, 1; 442601, 1]; omg=3
n[25]=7948804412765; f[k]=[5, 1; 97, 1; 16389287449, 1]; omg=3
n[26]=6254227193879; f[k]=[7, 2; 17, 1; 23, 1; 326438081, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[27]=1170495537221; f[k]=[43, 1; 53, 1; 513600499, 1]; omg=3

l=44; K=27
 n[1]=17592186044413; f[k]=[5927, 1; 2968143419, 1]; omg=2
 n[2]=17592186044407; f[k]=[13, 1; 19, 1; 16981, 1; 4194301, 1]; omg=4
 n[3]=17592186044389; f[k]=[11, 2; 145389967309, 1]; omg=2
 mx=2;p=11
 n[4]=17592186044335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 181, 1; 293, 1; 409, 1; 23173, 1]; omg=6
 n[5]=17592186044173; f[k]=[13, 1; 1353245080321, 1]; omg=2
 n[6]=17592186043687; f[k]=[31, 1; 135301, 1; 4194277, 1]; omg=3
 n[7]=17592186042229; f[k]=[179, 1; 122651, 1; 801301, 1]; omg=3
 n[8]=17592186037855; f[k]=[5, 1; 11, 2; 13, 1; 17, 1; 173, 1; 373, 1; 2039, 1]; omg=7
 mx=2;p=11
 n[9]=17592186024733; f[k]=[59, 1; 15083, 1; 19768789, 1]; omg=3
 n[10]=17592185985367; f[k]=[7, 4; 37, 1; 263, 1; 431, 1; 1747, 1]; omg=5
 mx=4;p=7
 n[11]=17592185867269; f[k]=[13, 1; 23, 1; 58836742031, 1]; omg=3
 n[12]=17592185512975; f[k]=[5, 2; 43, 1; 47, 1; 83, 1; 4195033, 1]; omg=5
 mx=2;p=5
 n[13]=17592184450093; f[k]=[11, 2; 145389954133, 1]; omg=2
 mx=2;p=11
 n[14]=17592181261447; f[k]=[13, 1; 673, 1; 6229, 1; 322807, 1]; omg=4
 n[15]=17592171695509; f[k]=[109, 1; 161396070601, 1]; omg=2
 n[16]=17592142997695; f[k]=[5, 1; 7, 1; 281, 1; 541, 1; 1553, 1; 2129, 1]; omg=6
 n[17]=17592056904253; f[k]=[13, 1; 1353235146481, 1]; omg=2
 n[18]=17591798623927; f[k]=[11, 2; 127, 1; 33181, 1; 34501, 1]; omg=4
 mx=2;p=11
 n[19]=17591023782949; f[k]=[545651, 1; 32238599, 1]; omg=2
 n[20]=17588699260015; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 2; 29, 1; 79, 1; 97, 1; 3373, 1]; omg=7
 mx=2;p=19
 n[21]=17581725691213; f[k]=[383, 1; 45905289011, 1]; omg=2
 n[22]=17560804984807; f[k]=[7, 1; 23, 1; 727, 1; 859, 1; 174659, 1]; omg=5
 n[23]=17498042865589; f[k]=[11, 2; 13, 2; 855691861, 1]; omg=3

mx=2;p=11
n[24]=17309756507935; f[k]=[5, 1; 17, 1; 53, 1; 1049, 1; 1319, 1; 2777, 1]; omg=6
n[25]=16744897434973; f[k]=[659, 1; 1811, 1; 14030677, 1]; omg=3
n[26]=15050320216087; f[k]=[13, 1; 445279, 1; 2599981, 1]; omg=3
n[27]=9966588559429; f[k]=[601, 1; 119617, 1; 138637, 1]; omg=3

l=45; K=28

n[1]=35184372088829; f[k]=[2087, 1; 48193, 1; 349819, 1]; omg=3
n[2]=35184372088823; f[k]=[57719, 1; 609580417, 1]; omg=2
n[3]=35184372088805; f[k]=[5, 1; 6553, 1; 1073840137, 1]; omg=3
n[4]=35184372088751; f[k]=Mat([35184372088751, 1]); omg=1
n[5]=35184372088589; f[k]=[71, 1; 101, 1; 509, 1; 701, 1; 13751, 1]; omg=5
n[6]=35184372088103; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 47, 1; 153433831, 1]; omg=5
n[7]=35184372086645; f[k]=[5, 1; 23, 1; 6701, 1; 45657523, 1]; omg=4
n[8]=35184372082271; f[k]=Mat([35184372082271, 1]); omg=1
n[9]=35184372069149; f[k]=[19, 1; 29, 1; 1129, 1; 56559331, 1]; omg=4
n[10]=35184372029783; f[k]=[503, 1; 69949049761, 1]; omg=2
n[11]=35184371911685; f[k]=[5, 1; 1174627, 1; 5990731, 1]; omg=3
n[12]=35184371557391; f[k]=[7, 1; 73, 1; 32687, 1; 2106463, 1]; omg=4
n[13]=35184370494509; f[k]=[67, 1; 525139858127, 1]; omg=2
n[14]=35184367305863; f[k]=[41, 1; 858155300143, 1]; omg=2
n[15]=35184357739925; f[k]=[5, 2; 97, 1; 571, 1; 1301, 1; 19531, 1]; omg=5

mx=2;p=5

n[16]=35184329042111; f[k]=[89, 1; 2063, 1; 191628473, 1]; omg=3
n[17]=35184242948669; f[k]=Mat([35184242948669, 1]); omg=1
n[18]=35183984668343; f[k]=[7, 1; 23, 1; 199, 1; 487, 1; 2254951, 1]; omg=5
n[19]=35183209827365; f[k]=[5, 1; 7036641965473, 1]; omg=2
n[20]=35180885304431; f[k]=[271, 1; 431, 1; 301203631, 1]; omg=3
n[21]=35173911735629; f[k]=[53, 1; 577, 1; 1150188409, 1]; omg=3
n[22]=35152991029223; f[k]=[17, 1; 41, 1; 103, 1; 489657353, 1]; omg=4
n[23]=35090228910005; f[k]=[5, 1; 523, 1; 13418825587, 1]; omg=3

n[24]=34901942552351; f[k]=[7, 1; 73, 1; 79, 1; 359, 1; 2408281, 1]; omg=5
n[25]=34337083479389; f[k]=[269, 1; 127647150481, 1]; omg=2
n[26]=32642506260503; f[k]=Mat([32642506260503, 1]); omg=1
n[27]=27558774603845; f[k]=[5, 1; 19, 1; 2617, 1; 110849203, 1]; omg=4
n[28]=12307579633871; f[k]=[727, 1; 16929270473, 1]; omg=2

l=46; K=29

n[1]=70368744177661; f[k]=[227, 1; 19273, 1; 16084391, 1]; omg=3
n[2]=70368744177655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 108943, 1; 1677721, 1]; omg=5
n[3]=70368744177637; f[k]=[23, 1; 157, 1; 5399, 1; 3609433, 1]; omg=4
n[4]=70368744177583; f[k]=[17, 1; 493447, 1; 8388617, 1]; omg=3
n[5]=70368744177421; f[k]=[587, 1; 119878610183, 1]; omg=2
n[6]=70368744176935; f[k]=[5, 1; 1677727, 1; 8388581, 1]; omg=3
n[7]=70368744175477; f[k]=[11, 1; 104543, 1; 61191649, 1]; omg=3
n[8]=70368744171103; f[k]=[7, 1; 499, 1; 16811, 1; 1198361, 1]; omg=4
n[9]=70368744157981; f[k]=[14029, 1; 5015948689, 1]; omg=2
n[10]=70368744118615; f[k]=[5, 1; 97, 1; 197, 1; 439, 1; 1677673, 1]; omg=5
n[11]=70368744000517; f[k]=Mat([70368744000517, 1]); omg=1
n[12]=70368743646223; f[k]=[11, 1; 762667, 1; 8387879, 1]; omg=3
n[13]=70368742583341; f[k]=[419, 1; 167944493039, 1]; omg=2
n[14]=70368739394695; f[k]=[5, 1; 7, 1; 23, 1; 239737, 1; 364627, 1]; omg=5
n[15]=70368729828757; f[k]=Mat([70368729828757, 1]); omg=1
n[16]=70368701130943; f[k]=[19, 1; 59, 1; 71, 1; 7489, 1; 118057, 1]; omg=5
n[17]=70368615037501; f[k]=[11, 1; 37, 1; 172895860043, 1]; omg=3
n[18]=70368356757175; f[k]=[5, 2; 53, 1; 557, 1; 601, 1; 158647, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[19]=70367581916197; f[k]=Mat([70367581916197, 1]); omg=1
n[20]=70365257393263; f[k]=[7, 2; 17, 1; 83, 1; 5987, 1; 169991, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[21]=70358283824461; f[k]=Mat([70358283824461, 1]); omg=1
n[22]=70337363118055; f[k]=[5, 1; 11, 1; 155741, 1; 8211461, 1]; omg=4

n[23]=70274600998837; f[k]=[47, 1; 1933, 1; 17389, 1; 44483, 1]; omg=4
n[24]=70086314641183; f[k]=[31, 1; 43, 1; 191, 1; 1327, 1; 207443, 1]; omg=5
n[25]=69521455568221; f[k]=[23, 1; 10837, 1; 278921471, 1]; omg=3
n[26]=67826878349335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 49177, 1; 1358857, 1]; omg=5
n[27]=62743146692677; f[k]=[11, 1; 5703922426607, 1]; omg=2
n[28]=47491951722703; f[k]=[79, 1; 45641, 1; 13171577, 1]; omg=3
n[29]=1738366812781; f[k]=[39409, 1; 44110909, 1]; omg=2

l=47; K=29

n[1]=140737488355325; f[k]=[5, 2; 5629499534213, 1]; omg=2

mx=2;p=5

n[2]=140737488355319; f[k]=[17, 1; 8278675785607, 1]; omg=2

n[3]=140737488355301; f[k]=[159073, 1; 884735237, 1]; omg=2

n[4]=140737488355247; f[k]=[7, 3; 113, 1; 22511, 1; 161303, 1]; omg=4

mx=3;p=7

n[5]=140737488355085; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 93911, 1; 162629, 1]; omg=5

n[6]=140737488354599; f[k]=[27689, 1; 5082794191, 1]; omg=2

n[7]=140737488353141; f[k]=Mat([140737488353141, 1]); omg=1

n[8]=140737488348767; f[k]=[191, 1; 487, 1; 4057, 1; 372943, 1]; omg=4

n[9]=140737488335645; f[k]=[5, 1; 43, 1; 110881, 1; 5903563, 1]; omg=4

n[10]=140737488296279; f[k]=[7, 1; 23, 1; 919, 1; 951192481, 1]; omg=4

n[11]=140737488178181; f[k]=Mat([140737488178181, 1]); omg=1

n[12]=140737487823887; f[k]=[632743, 1; 222424409, 1]; omg=2

n[13]=140737486761005; f[k]=[5, 1; 104107, 1; 270370843, 1]; omg=3

n[14]=140737483572359; f[k]=[146063, 1; 963539593, 1]; omg=2

n[15]=140737474006421; f[k]=[29, 1; 53, 1; 48523, 1; 1887071, 1]; omg=4

n[16]=140737445308607; f[k]=[7, 1; 10007, 1; 2009128543, 1]; omg=3

n[17]=140737359215165; f[k]=[5, 1; 47, 1; 461, 1; 4799, 1; 270701, 1]; omg=5

n[18]=140737100934839; f[k]=[17, 1; 31, 1; 267053322457, 1]; omg=3

n[19]=140736326093861; f[k]=[499, 1; 282036725639, 1]; omg=2

n[20]=140734001570927; f[k]=[167, 1; 9521, 1; 88511561, 1]; omg=3

n[21]=140727028002125; f[k]=[5, 3; 23, 1; 479, 1; 102189001, 1]; omg=4
 mx=3;p=5
 n[22]=140706107295719; f[k]=[7, 1; 401, 1; 809, 1; 929, 1; 66697, 1]; omg=5
 n[23]=140643345176501; f[k]=[19, 1; 197, 1; 46181, 1; 813647, 1]; omg=4
 n[24]=140455058818847; f[k]=[223, 1; 77591, 1; 8117479, 1]; omg=3
 n[25]=139890199745885; f[k]=[5, 1; 12721, 1; 2199358537, 1]; omg=3
 n[26]=138195622526999; f[k]=Mat([138195622526999, 1]); omg=1
 n[27]=133111890870341; f[k]=[71, 1; 5347, 1; 350629393, 1]; omg=3
 n[28]=117860695900367; f[k]=[7, 1; 2999, 1; 41047, 1; 136777, 1]; omg=4
 n[29]=72107110990445; f[k]=[5, 1; 14421422198089, 1]; omg=2

l=48; K=30

n[1]=281474976710653; f[k]=[11, 1; 167, 1; 239, 1; 641110271, 1]; omg=4
 n[2]=281474976710647; f[k]=[1549, 1; 10831, 1; 16777213, 1]; omg=3
 n[3]=281474976710629; f[k]=[13, 1; 71, 2; 4909, 1; 874957, 1]; omg=4
 mx=2;p=71
 n[4]=281474976710575; f[k]=[5, 2; 29, 1; 73, 1; 317, 1; 4093, 1; 4099, 1]; omg=6
 mx=2;p=5
 n[5]=281474976710413; f[k]=Mat([281474976710413, 1]); omg=1
 n[6]=281474976709927; f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 23, 1; 37, 1; 211, 1; 307, 1; 5101, 1]; omg=8
 n[7]=281474976708469; f[k]=[431, 1; 653074191899, 1]; omg=2
 n[8]=281474976704095; f[k]=[5, 1; 61, 1; 67, 1; 193, 1; 821, 1; 86929, 1]; omg=6
 n[9]=281474976690973; f[k]=[13, 1; 109, 1; 601, 1; 1453, 1; 227473, 1]; omg=5
 n[10]=281474976651607; f[k]=[151, 1; 111109, 1; 16776973, 1]; omg=3
 n[11]=281474976533509; f[k]=[11, 1; 47, 1; 6553, 1; 83082409, 1]; omg=4
 n[12]=281474976179215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 19, 1; 31, 1; 53, 1; 313, 1; 63313, 1]; omg=8
 n[13]=281474975116333; f[k]=[15383, 1; 18297794651, 1]; omg=2
 n[14]=281474971927687; f[k]=[311, 1; 53939, 1; 16779403, 1]; omg=3
 n[15]=281474962361749; f[k]=[13, 1; 13789, 1; 24049, 1; 65293, 1]; omg=4
 n[16]=281474933663935; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 73, 1; 113, 1; 4177, 1; 8737, 1]; omg=7
 n[17]=281474847570493; f[k]=[23, 1; 12238036850891, 1]; omg=2

n[18]=281474589290167; f[k]=[7, 1; 13, 2; 61, 1; 139, 1; 229, 1; 283, 1; 433, 1]; omg=7
 mx=2;p=13
 n[19]=281473814449189; f[k]=[887, 1; 317332372547, 1]; omg=2
 n[20]=281471489926255; f[k]=[5, 1; 3853, 1; 4339, 1; 3367253, 1]; omg=4
 n[21]=281464516357453; f[k]=[11, 1; 13, 1; 443, 1; 3889, 1; 1142473, 1]; omg=5
 n[22]=281443595651047; f[k]=[16600069, 1; 16954363, 1]; omg=2
 n[23]=281380833531829; f[k]=[59, 1; 1259, 1; 18457, 1; 205237, 1]; omg=4
 n[24]=281192547174175; f[k]=[5, 2; 7, 1; 13, 1; 37, 1; 193, 1; 337, 1; 51361, 1]; omg=7
 mx=2;p=5
 n[25]=280627688101213; f[k]=Mat([280627688101213, 1]); omg=1
 n[26]=278933110882327; f[k]=[11, 1; 827, 1; 1669, 1; 18371539, 1]; omg=4
 n[27]=273849379225669; f[k]=[13, 1; 45853, 1; 459410221, 1]; omg=3
 n[28]=258598184255695; f[k]=[5, 1; 23, 1; 61, 1; 73, 1; 83, 1; 103, 1; 59069, 1]; omg=7
 n[29]=212844599345773; f[k]=[1907, 1; 111612270239, 1]; omg=2
 n[30]=75583844616007; f[k]=[7, 2; 13, 1; 19, 1; 67, 1; 499, 1; 186793, 1]; omg=6
 mx=2;p=7

l=49; K=30

n[1]=562949953421309; f[k]=[19, 1; 4967, 1; 5965159033, 1]; omg=3
 n[2]=562949953421303; f[k]=[7, 1; 23, 1; 45959, 1; 76080497, 1]; omg=4
 n[3]=562949953421285; f[k]=[5, 1; 112589990684257, 1]; omg=2
 n[4]=562949953421231; f[k]=Mat([562949953421231, 1]); omg=1
 n[5]=562949953421069; f[k]=[47, 1; 241, 1; 49699828147, 1]; omg=3
 n[6]=562949953420583; f[k]=[31, 1; 3441929, 1; 5276017, 1]; omg=3
 n[7]=562949953419125; f[k]=[5, 3; 4503599627353, 1]; omg=2
 mx=3;p=5
 n[8]=562949953414751; f[k]=[7, 1; 80421421916393, 1]; omg=2
 n[9]=562949953401629; f[k]=[53, 1; 10621697233993, 1]; omg=2
 n[10]=562949953362263; f[k]=[3121, 1; 180374864903, 1]; omg=2
 n[11]=562949953244165; f[k]=[5, 1; 11971, 1; 9405228523, 1]; omg=3
 n[12]=562949952889871; f[k]=Mat([562949952889871, 1]); omg=1

n[13]=562949951826989; f[k]=[23, 1; 10243, 1; 2389542601, 1]; omg=3
n[14]=562949948638343; f[k]=[7, 2; 17, 1; 71, 1; 9518454401, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[15]=562949939072405; f[k]=[5, 1; 5723737, 1; 19670713, 1]; omg=3
n[16]=562949910374591; f[k]=Mat([562949910374591, 1]); omg=1
n[17]=562949824281149; f[k]=[431, 1; 1306148084179, 1]; omg=2
n[18]=562949566000823; f[k]=[51607, 1; 10908395489, 1]; omg=2
n[19]=562948791159845; f[k]=[5, 1; 19, 1; 182687, 1; 32436773, 1]; omg=4
n[20]=562946466636911; f[k]=[7, 1; 80420923805273, 1]; omg=2
n[21]=562939493068109; f[k]=[29, 1; 43, 1; 101, 1; 2017, 1; 2215991, 1]; omg=5
n[22]=562918572361703; f[k]=Mat([562918572361703, 1]); omg=1
n[23]=562855810242485; f[k]=[5, 1; 409, 1; 275235115033, 1]; omg=3
n[24]=562667523884831; f[k]=[23, 1; 24463805386297, 1]; omg=2
n[25]=562102664811869; f[k]=Mat([562102664811869, 1]); omg=1
n[26]=560408087592983; f[k]=[7, 1; 1409, 1; 56819232241, 1]; omg=3
n[27]=555324355936325; f[k]=[5, 2; 22212974237453, 1]; omg=2
mx=2;p=5
n[28]=540073160966351; f[k]=[47, 1; 113, 2; 617, 1; 1458521, 1]; omg=4
mx=2;p=113
n[29]=494319576056429; f[k]=[263, 1; 52631, 1; 35711693, 1]; omg=3
n[30]=357058821326663; f[k]=[17, 1; 21003460078039, 1]; omg=2

l=50; K=31
n[1]=1125899906842621; f[k]=[59, 1; 176329, 1; 108224111, 1]; omg=3
n[2]=1125899906842615; f[k]=[5, 1; 479, 1; 70051, 1; 6710887, 1]; omg=4
n[3]=1125899906842597; f[k]=Mat([1125899906842597, 1]); omg=1
n[4]=1125899906842543; f[k]=[7, 1; 41, 2; 19961, 1; 4793489, 1]; omg=4
mx=2;p=41
n[5]=1125899906842381; f[k]=[11, 1; 1021, 1; 4691, 1; 21370561, 1]; omg=4
n[6]=1125899906841895; f[k]=[5, 1; 43, 1; 53, 1; 227, 1; 239, 1; 653, 1; 2789, 1]; omg=7
n[7]=1125899906840437; f[k]=Mat([1125899906840437, 1]); omg=1

n[8]=1125899906836063; f[k]=[19, 1; 89, 1; 1663, 1; 19843, 1; 20177, 1]; omg=5
n[9]=1125899906822941; f[k]=[23, 1; 48952169861867, 1]; omg=2
n[10]=1125899906783575; f[k]=[5, 2; 7, 1; 11, 1; 29, 1; 241, 1; 4801, 1; 17431, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[11]=1125899906665477; f[k]=Mat([1125899906665477, 1]); omg=1
n[12]=1125899906311183; f[k]=[17, 1; 41, 1; 179, 1; 11027, 1; 818383, 1]; omg=5
n[13]=1125899905248301; f[k]=[37, 1; 3167, 1; 72997, 1; 131627, 1]; omg=4
n[14]=1125899902059655; f[k]=[5, 1; 5113, 1; 6563, 1; 6710449, 1]; omg=4
n[15]=1125899892493717; f[k]=[11, 1; 997, 1; 102662523251, 1]; omg=3
n[16]=1125899863795903; f[k]=[7, 1; 563, 1; 59611, 1; 4792553, 1]; omg=4
n[17]=112589977702461; f[k]=[491, 1; 2293074903671, 1]; omg=2
n[18]=1125899519422135; f[k]=[5, 1; 1723, 1; 19463, 1; 6714823, 1]; omg=4
n[19]=1125898744581157; f[k]=Mat([1125898744581157, 1]); omg=1
n[20]=1125896420058223; f[k]=[11, 1; 23, 1; 41, 1; 74531, 1; 1456321, 1]; omg=5
n[21]=1125889446489421; f[k]=[489457, 1; 2300282653, 1]; omg=2
n[22]=1125868525783015; f[k]=[5, 1; 7, 1; 47, 1; 142031, 1; 4818797, 1]; omg=5
n[23]=1125805763663797; f[k]=[2521, 1; 446571108157, 1]; omg=2
n[24]=1125617477306143; f[k]=[1097, 1; 1579, 1; 21587, 1; 30103, 1]; omg=4
n[25]=1125052618233181; f[k]=[11, 1; 71, 1; 1440528320401, 1]; omg=3
n[26]=1123358041014295; f[k]=[5, 1; 19, 1; 467, 1; 15053, 1; 1682111, 1]; omg=5
n[27]=1118274309357637; f[k]=[157, 1; 431, 1; 16526139911, 1]; omg=3
n[28]=1103023114387663; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 947, 1; 5897, 1; 40483, 1]; omg=6
n[29]=1057269529477741; f[k]=[19958291, 1; 52973951, 1]; omg=2
n[30]=920008774747975; f[k]=[5, 2; 11, 1; 31, 1; 59, 1; 2381, 1; 768221, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[31]=508226510558677; f[k]=[23, 1; 37, 1; 107, 1; 5581410661, 1]; omg=4

l=51; K=32

n[1]=2251799813685245; f[k]=[5, 1; 71, 1; 6343098066719, 1]; omg=3
n[2]=2251799813685239; f[k]=[599, 1; 8831, 1; 425689631, 1]; omg=3
n[3]=2251799813685221; f[k]=[53, 1; 67, 1; 2473, 1; 256421827, 1]; omg=4

$n[4]=2251799813685167; f[k]=[1049, 1; 2146615646983, 1]; omg=2$
 $n[5]=2251799813685005; f[k]=[5, 1; 23, 2; 851342084569, 1]; omg=3$
 $mx=2;p=23$
 $n[6]=2251799813684519; f[k]=[7, 1; 131063, 1; 2454435559, 1]; omg=3$
 $n[7]=2251799813683061; f[k]=[49123, 1; 45840030407, 1]; omg=2$
 $n[8]=2251799813678687; f[k]=[73, 1; 991, 1; 164839, 1; 188831, 1]; omg=4$
 $n[9]=2251799813665565; f[k]=[5, 1; 26209, 1; 17183408857, 1]; omg=3$
 $n[10]=2251799813626199; f[k]=[17, 1; 911, 1; 357569, 1; 406633, 1]; omg=4$
 $n[11]=2251799813508101; f[k]=[23445293, 1; 96044857, 1]; omg=2$
 $n[12]=2251799813153807; f[k]=[7, 1; 2551, 1; 18713, 1; 6738727, 1]; omg=4$
 $n[13]=2251799812090925; f[k]=[5, 2; 1061, 1; 3067, 1; 27679651, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[14]=2251799808902279; f[k]=Mat([2251799808902279, 1]); omg=1$
 $n[15]=2251799799336341; f[k]=[19, 1; 241, 1; 130829, 1; 3758851, 1]; omg=4$
 $n[16]=2251799770638527; f[k]=[23, 1; 47, 2; 1031, 1; 42988031, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=47$
 $n[17]=2251799684545085; f[k]=[5, 1; 307, 1; 1466970478531, 1]; omg=3$
 $n[18]=2251799426264759; f[k]=[7, 1; 127, 1; 367, 1; 52951, 1; 130343, 1]; omg=5$
 $n[19]=2251798651423781; f[k]=[6553, 1; 343628666477, 1]; omg=2$
 $n[20]=2251796326900847; f[k]=[73, 2; 151, 1; 383, 1; 7306471, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=73$
 $n[21]=2251789353332045; f[k]=[5, 1; 149, 1; 173, 1; 11251, 1; 1552867, 1]; omg=5$
 $n[22]=2251768432625639; f[k]=Mat([2251768432625639, 1]); omg=1$
 $n[23]=2251705670506421; f[k]=[81097, 1; 27765585293, 1]; omg=2$
 $n[24]=2251517384148767; f[k]=[7, 2; 31, 1; 89, 1; 1399, 1; 2593, 1; 4591, 1]; omg=6$
 $mx=2;p=7$
 $n[25]=2250952525075805; f[k]=[5, 1; 67, 1; 6719261268883, 1]; omg=3$
 $n[26]=2249257947856919; f[k]=[17, 1; 796009, 1; 166215823, 1]; omg=3$
 $n[27]=2244174216200261; f[k]=[23, 1; 29, 1; 167, 1; 34267, 1; 587947, 1]; omg=5$
 $n[28]=2228923021230287; f[k]=Mat([2228923021230287, 1]); omg=1$
 $n[29]=2183169436320365; f[k]=[5, 1; 38669, 1; 11291574317, 1]; omg=3$

n[30]=2045908681590599; f[k]=[7, 1; 10289, 1; 28406324113, 1]; omg=3
n[31]=1634126417401301; f[k]=Mat([1634126417401301, 1]); omg=1
n[32]=398779624833407; f[k]=[73, 1; 5462734586759, 1]; omg=2

l=52; K=32

n[1]=4503599627370493; f[k]=[13, 1; 23, 1; 2192917, 1; 6868571, 1]; omg=4
n[2]=4503599627370487; f[k]=[7, 1; 37, 1; 349, 1; 5197, 1; 9586981, 1]; omg=5
n[3]=4503599627370469; f[k]=[83, 1; 109, 1; 1093, 1; 14437, 1; 31547, 1]; omg=5
n[4]=4503599627370415; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 149, 1; 431, 1; 5162221, 1]; omg=7
n[5]=4503599627370253; f[k]=[12889, 1; 349414200277, 1]; omg=2
n[6]=4503599627369767; f[k]=[5437, 1; 12343, 1; 67108837, 1]; omg=3
n[7]=4503599627368309; f[k]=[13, 1; 346430740566793, 1]; omg=2
n[8]=4503599627363935; f[k]=[5, 1; 7, 2; 17, 1; 59, 1; 101, 1; 139, 1; 167, 1; 7817, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[9]=4503599627350813; f[k]=[11, 1; 1307, 1; 24203, 1; 12942623, 1]; omg=4
n[10]=4503599627311447; f[k]=[13, 1; 47, 1; 1093, 1; 4723, 1; 1427843, 1]; omg=5
n[11]=4503599627193349; f[k]=[239, 1; 2499949, 1; 7537559, 1]; omg=3
n[12]=4503599626839055; f[k]=[5, 1; 23, 1; 71, 1; 8219, 1; 67109593, 1]; omg=5
n[13]=4503599625776173; f[k]=[13, 2; 47711, 1; 558540347, 1]; omg=3
mx=2;p=13
n[14]=4503599622587527; f[k]=[7, 1; 11, 1; 347, 1; 17581, 1; 9587293, 1]; omg=5
n[15]=4503599613021589; f[k]=[4931, 1; 913323790919, 1]; omg=2
n[16]=4503599584323775; f[k]=[5, 2; 13, 1; 29, 1; 7121, 1; 8111, 1; 8273, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[17]=4503599498230333; f[k]=[181, 1; 1093, 1; 4523, 1; 5033087, 1]; omg=4
n[18]=4503599239950007; f[k]=[31, 1; 43, 1; 6037, 1; 11113, 1; 50359, 1]; omg=5
n[19]=4503598465109029; f[k]=[11, 1; 13, 1; 5557, 1; 16069, 1; 352691, 1]; omg=5
n[20]=4503596140586095; f[k]=[5, 1; 7, 1; 37, 1; 241, 1; 7949, 1; 1815349, 1]; omg=6
n[21]=4503589167017293; f[k]=[2207, 1; 2040593188499, 1]; omg=2
n[22]=4503568246310887; f[k]=[13, 1; 19, 1; 331, 1; 823, 1; 1667, 1; 40151, 1]; omg=6
n[23]=4503505484191669; f[k]=[23, 1; 191, 1; 421, 1; 10093, 1; 241261, 1]; omg=5

n[24]=4503317197834015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 439, 1; 811, 1; 1093, 1; 12377, 1]; omg=7
n[25]=4502752338761053; f[k]=[13, 1; 709, 1; 488526889309, 1]; omg=3
n[26]=4501057761542167; f[k]=[7, 1; 131, 1; 313, 1; 31357, 1; 500111, 1]; omg=5
n[27]=4495974029885509; f[k]=[4079, 1; 128389, 1; 8585039, 1]; omg=3
n[28]=4480722834915535; f[k]=[5, 1; 13, 1; 97, 1; 107, 1; 1201, 1; 5530141, 1]; omg=6
n[29]=4434969250005613; f[k]=[11, 1; 1297, 1; 310855067639, 1]; omg=3
n[30]=4297708495275847; f[k]=[109, 1; 6563, 1; 8039, 1; 747319, 1]; omg=4
n[31]=3885926231086549; f[k]=[13, 1; 1093, 1; 378407, 1; 722723, 1]; omg=4
n[32]=2650579438518655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 233, 1; 877, 1; 14753, 1; 25121, 1]; omg=6

l=53; K=33

n[1]=9007199254740989; f[k]=[2203, 1; 5741, 1; 712176643, 1]; omg=3
n[2]=9007199254740983; f[k]=[439, 1; 29023, 1; 706940639, 1]; omg=3
n[3]=9007199254740965; f[k]=[5, 1; 43, 1; 41893950022051, 1]; omg=3
n[4]=9007199254740911; f[k]=[7, 1; 47, 1; 32063, 1; 853865993, 1]; omg=4
n[5]=9007199254740749; f[k]=[29, 1; 205103, 1; 1514327327, 1]; omg=3
n[6]=9007199254740263; f[k]=[17, 2; 99119, 1; 314437993, 1]; omg=3
mx=2;p=17
n[7]=9007199254738805; f[k]=[5, 1; 191, 1; 721997, 1; 13063243, 1]; omg=4
n[8]=9007199254734431; f[k]=[23, 1; 391617358901497, 1]; omg=2
n[9]=9007199254721309; f[k]=[311, 1; 28962055481419, 1]; omg=2
n[10]=9007199254681943; f[k]=[7, 1; 229217, 1; 5613644497, 1]; omg=3
n[11]=9007199254563845; f[k]=[5, 1; 19, 1; 211, 1; 1013, 1; 2659, 1; 166823, 1]; omg=6
n[12]=9007199254209551; f[k]=[31, 1; 6173359, 1; 47065919, 1]; omg=3
n[13]=9007199253146669; f[k]=[1454759, 1; 6191540491, 1]; omg=2
n[14]=9007199249958023; f[k]=[431, 1; 953, 1; 40153, 1; 546137, 1]; omg=4
n[15]=9007199240392085; f[k]=[5, 1; 1801439848078417, 1]; omg=2
n[16]=9007199211694271; f[k]=[7, 1; 337, 1; 3818227728569, 1]; omg=3
n[17]=9007199125600829; f[k]=[799003, 1; 11273047943, 1]; omg=2
n[18]=9007198867320503; f[k]=[263, 1; 12703, 1; 2696048527, 1]; omg=3
n[19]=9007198092479525; f[k]=[5, 2; 23, 1; 1103, 1; 76441, 1; 185789, 1]; omg=5

mx=2;p=5
n[20]=9007195767956591; f[k]=[17417, 1; 517149668023, 1]; omg=2
n[21]=9007188794387789; f[k]=[330653, 1; 27240608113, 1]; omg=2
n[22]=9007167873681383; f[k]=[7, 1; 17, 1; 449, 1; 168575693393, 1]; omg=4
n[23]=9007105111562165; f[k]=[5, 1; 71, 1; 97, 1; 77933, 1; 3356323, 1]; omg=5
n[24]=9006916825204511; f[k]=[601, 1; 14986550457911, 1]; omg=2
n[25]=9006351966131549; f[k]=[241, 1; 3767, 1; 9920561467, 1]; omg=3
n[26]=9004657388912663; f[k]=[1153, 1; 1367, 1; 5713067713, 1]; omg=3
n[27]=8999573657256005; f[k]=[5, 1; 47, 1; 38296058115983, 1]; omg=3
n[28]=8984322462286031; f[k]=[7, 1; 5737, 1; 351919, 1; 635711, 1]; omg=4
n[29]=8938568877376109; f[k]=[19, 1; 75821, 1; 6204758491, 1]; omg=3
n[30]=8801308122646343; f[k]=[23, 2; 307529, 1; 54101023, 1]; omg=3

mx=2;p=23
n[31]=8389525858457045; f[k]=[5, 1; 163, 1; 880541, 1; 11690423, 1]; omg=4
n[32]=7154179065889151; f[k]=[222511, 1; 32152024241, 1]; omg=2
n[33]=3448138688185469; f[k]=[29, 1; 118901334075361, 1]; omg=2

l=54; K=34

n[1]=18014398509481981; f[k]=[36217, 1; 497401731493, 1]; omg=2
n[2]=18014398509481975; f[k]=[5, 2; 173, 1; 4057, 1; 31033, 1; 33083, 1]; omg=5

mx=2;p=5
n[3]=18014398509481957; f[k]=[11, 1; 7537, 1; 23831, 1; 9117721, 1]; omg=4
n[4]=18014398509481903; f[k]=[17, 1; 23, 1; 1361, 1; 5801, 1; 5835553, 1]; omg=5
n[5]=18014398509481741; f[k]=[11485261, 1; 1568479681, 1]; omg=2
n[6]=18014398509481255; f[k]=[5, 1; 7, 1; 31, 1; 103, 1; 457, 1; 509, 1; 577, 1; 1201, 1]; omg=8
n[7]=18014398509479797; f[k]=[2379397, 1; 7570993201, 1]; omg=2
n[8]=18014398509475423; f[k]=[11, 1; 5783, 1; 23209, 1; 12201619, 1]; omg=4
n[9]=18014398509462301; f[k]=[37, 1; 61, 1; 397, 1; 4297, 1; 4678777, 1]; omg=5
n[10]=18014398509422935; f[k]=[5, 1; 3467, 1; 38713, 1; 26843497, 1]; omg=4
n[11]=18014398509304837; f[k]=[83, 1; 227, 1; 1571, 1; 608610767, 1]; omg=4
n[12]=18014398508950543; f[k]=[7, 1; 73, 1; 503, 1; 521, 1; 3529, 1; 38119, 1]; omg=6

n[13]=18014398507887661; f[k]=[11, 1; 7681, 1; 213210856871, 1]; omg=3
n[14]=18014398504699015; f[k]=[5, 1; 3631, 1; 7393, 1; 11117, 1; 12073, 1]; omg=5
n[15]=18014398495133077; f[k]=[23, 1; 59, 1; 193, 1; 1069, 1; 64343533, 1]; omg=5
n[16]=18014398466435263; f[k]=[239, 1; 523, 1; 256643, 1; 561553, 1]; omg=4
n[17]=18014398380341821; f[k]=[131, 1; 137514491452991, 1]; omg=2
n[18]=18014398122061495; f[k]=[5, 1; 7, 2; 11, 1; 19, 1; 97, 1; 271, 1; 919, 1; 14563, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[19]=18014397347220517; f[k]=[61, 1; 2269, 1; 12503, 1; 10409771, 1]; omg=4
n[20]=18014395022697583; f[k]=[17, 1; 67, 1; 967, 1; 8161, 1; 2004131, 1]; omg=5
n[21]=18014388049128781; f[k]=[47, 1; 1993, 1; 5531, 1; 34770481, 1]; omg=4
n[22]=18014367128422375; f[k]=[5, 3; 29, 1; 1531, 1; 3019, 1; 1075159, 1]; omg=5
mx=3;p=5
n[23]=18014304366303157; f[k]=[11, 1; 1637664033300287, 1]; omg=2
n[24]=18014116079945503; f[k]=[7, 1; 73, 1; 431, 1; 593, 1; 607, 1; 227233, 1]; omg=6
n[25]=18013551220872541; f[k]=[107, 1; 168350945989463, 1]; omg=2
n[26]=18011856643653655; f[k]=[5, 1; 23, 1; 1153247, 1; 135812051, 1]; omg=4
n[27]=18006772911996997; f[k]=[37, 1; 2053, 1; 6553, 1; 36174709, 1]; omg=4
n[28]=17991521717027023; f[k]=[11, 1; 307, 1; 41161, 1; 129434759, 1]; omg=4
n[29]=17945768132117101; f[k]=[61, 1; 294192920198641, 1]; omg=2
n[30]=17808507377387335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 43, 2; 151, 1; 241, 1; 269, 1; 28111, 1]; omg=7
mx=2;p=43
n[31]=17396725113198037; f[k]=[193, 1; 13799, 1; 6532246691, 1]; omg=3
n[32]=16161378320630143; f[k]=[257, 1; 7523, 1; 23563, 1; 354751, 1]; omg=4
n[33]=12455337942926461; f[k]=[11, 1; 7727, 1; 146538559513, 1]; omg=3
n[34]=1337216809815415; f[k]=[5, 1; 71, 1; 3607, 1; 14303, 1; 73013, 1]; omg=5

l=55; K=34
n[1]=36028797018963965; f[k]=[5, 1; 1871, 1; 2207, 1; 2621, 1; 665789, 1]; omg=5
n[2]=36028797018963959; f[k]=[7, 2; 17, 1; 41, 1; 607, 1; 1737929729, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[3]=36028797018963941; f[k]=[283, 1; 127310236816127, 1]; omg=2

$n[4]=36028797018963887; f[k]=[83071, 1; 433710886097, 1]; omg=2$
 $n[5]=36028797018963725; f[k]=[5, 2; 409, 1; 207241, 1; 17002421, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[6]=36028797018963239; f[k]=[137, 1; 929, 1; 283082798543, 1]; omg=3$
 $n[7]=36028797018961781; f[k]=[19, 1; 358753, 1; 5285676983, 1]; omg=3$
 $n[8]=36028797018957407; f[k]=[7, 1; 106937, 1; 48130871473, 1]; omg=3$
 $n[9]=36028797018944285; f[k]=[5, 1; 11909, 1; 605068385573, 1]; omg=3$
 $n[10]=36028797018904919; f[k]=[41, 1; 71, 1; 2039, 1; 6070022911, 1]; omg=4$
 $n[11]=36028797018786821; f[k]=[23, 1; 29, 1; 1607, 1; 33613060009, 1]; omg=4$
 $n[12]=36028797018432527; f[k]=[1511, 1; 23844339522457, 1]; omg=2$
 $n[13]=36028797017369645; f[k]=[5, 1; 97, 1; 74286179417257, 1]; omg=3$
 $n[14]=36028797014180999; f[k]=[7, 1; 2111, 1; 402593, 1; 6056159, 1]; omg=4$
 $n[15]=36028797004615061; f[k]=[43, 1; 47, 1; 601, 1; 29662583641, 1]; omg=4$
 $n[16]=36028796975917247; f[k]=[233, 1; 403577, 1; 383148767, 1]; omg=3$
 $n[17]=36028796889823805; f[k]=[5, 1; 7205759377964761, 1]; omg=2$
 $n[18]=36028796631543479; f[k]=[17, 1; 41, 1; 1871, 1; 2281, 1; 12112057, 1]; omg=5$
 $n[19]=36028795856702501; f[k]=Mat([36028795856702501, 1]); omg=1$
 $n[20]=36028793532179567; f[k]=[7, 1; 281, 1; 15241, 1; 1201799161, 1]; omg=4$
 $n[21]=36028786558610765; f[k]=[5, 1; 5351, 1; 1346618821103, 1]; omg=3$
 $n[22]=36028765637904359; f[k]=[23, 1; 463, 1; 41647, 1; 81237553, 1]; omg=4$
 $n[23]=36028702875785141; f[k]=[163, 1; 1171, 1; 188757461117, 1]; omg=3$
 $n[24]=36028514589427487; f[k]=[2791, 1; 12908819272457, 1]; omg=2$
 $n[25]=36027949730354525; f[k]=[5, 2; 19, 2; 438241, 1; 9109181, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[26]=36026255153135639; f[k]=[7, 1; 41, 1; 2287, 1; 54887197831, 1]; omg=4$
 $n[27]=36021171421478981; f[k]=[1202881, 1; 29945748101, 1]; omg=2$
 $n[28]=36005920226509007; f[k]=[1567, 1; 943127, 1; 24363223, 1]; omg=3$
 $n[29]=35960166641599085; f[k]=[5, 1; 284927, 1; 25241670071, 1]; omg=3$
 $n[30]=35822905886869319; f[k]=[31, 1; 1319, 1; 876101295871, 1]; omg=3$
 $n[31]=35411123622680021; f[k]=[887, 1; 44381, 1; 899536943, 1]; omg=3$
 $n[32]=34175776830112127; f[k]=[7, 1; 1433, 1; 2647, 1; 1287123511, 1]; omg=4$

n[33]=30469736452408445; f[k]=[5, 1; 23, 1; 10370141, 1; 25549723, 1]; omg=4
n[34]=19351615319297399; f[k]=[17, 1; 41, 1; 167, 1; 431, 1; 3881, 1; 99391, 1]; omg=6

l=56; K=35

n[1]=72057594037927933; f[k]=[181, 1; 313, 1; 431, 1; 9923, 1; 297397, 1]; omg=5
n[2]=72057594037927927; f[k]=[11, 1; 13, 1; 1877171, 1; 268435459, 1]; omg=4
n[3]=72057594037927909; f[k]=Mat([72057594037927909, 1]); omg=1
n[4]=72057594037927855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 2341, 1; 5689, 1; 9437, 1; 16381, 1]; omg=6
n[5]=72057594037927693; f[k]=[13, 1; 17291, 1; 320565140771, 1]; omg=3
n[6]=72057594037927207; f[k]=[359, 1; 8779, 1; 30577, 1; 747731, 1]; omg=4
n[7]=72057594037925749; f[k]=[11, 1; 23, 1; 1597, 1; 178342282189, 1]; omg=4
n[8]=72057594037921375; f[k]=[5, 3; 13, 2; 97, 1; 131, 1; 268435537, 1]; omg=5
mx=3;p=5
n[9]=72057594037908253; f[k]=[47, 1; 1533140298678899, 1]; omg=2
n[10]=72057594037868887; f[k]=[7, 1; 251, 1; 1069463, 1; 38347957, 1]; omg=4
n[11]=72057594037750789; f[k]=[13, 1; 3889, 1; 1425274324777, 1]; omg=3
n[12]=72057594037396495; f[k]=[5, 1; 11, 1; 433, 1; 1487, 1; 16411, 1; 123989, 1]; omg=6
n[13]=72057594036333613; f[k]=[1670857, 1; 43126128709, 1]; omg=2
n[14]=72057594033144967; f[k]=[13, 1; 19, 1; 743, 1; 1933, 1; 7309, 1; 27791, 1]; omg=6
n[15]=72057594023579029; f[k]=[167, 1; 1559, 1; 2963, 1; 93408311, 1]; omg=4
n[16]=72057593994881215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 37, 1; 89, 1; 137, 1; 268442017, 1]; omg=7
n[17]=72057593908787773; f[k]=[11, 1; 13, 1; 179, 1; 769, 1; 3660701761, 1]; omg=5
n[18]=72057593650507447; f[k]=[23, 1; 1657, 1; 7043, 1; 14479, 1; 18541, 1]; omg=5
n[19]=72057592875666469; f[k]=[83, 1; 868163769586343, 1]; omg=2
n[20]=72057590551143535; f[k]=[5, 1; 13, 1; 1279, 1; 16141, 1; 53698901, 1]; omg=5
n[21]=72057583577574733; f[k]=[71, 1; 229, 1; 239, 1; 18543340033, 1]; omg=4
n[22]=72057562656868327; f[k]=[7, 1; 11, 1; 59, 1; 107, 1; 3863, 1; 38373229, 1]; omg=6
n[23]=72057499894749109; f[k]=[13, 1; 1451, 1; 3820044526043, 1]; omg=3
n[24]=72057311608391455; f[k]=[5, 1; 31, 1; 101, 1; 109, 1; 157, 1; 268966897, 1]; omg=6
n[25]=72056746749318493; f[k]=[2927, 1; 27733, 1; 887677223, 1]; omg=3
n[26]=72055052172099607; f[k]=[13, 1; 643, 1; 1597, 1; 12853, 1; 419953, 1]; omg=5

$n[27]=72049968440442949$; $f[k]=[11, 1; 138107, 1; 47426974237, 1]$; $omg=3$
 $n[28]=72034717245472975$; $f[k]=[5, 2; 7, 2; 29, 1; 379, 1; 14197, 1; 376853, 1]$; $omg=6$
 $mx=2;p=5$
 $n[29]=71988963660563053$; $f[k]=[13, 1; 23, 1; 240765764751047, 1]$; $omg=3$
 $n[30]=71851702905833287$; $f[k]=[3061, 1; 3323, 1; 76463, 1; 92383, 1]$; $omg=4$
 $n[31]=71439920641643989$; $f[k]=[1266469, 1; 56408740081, 1]$; $omg=2$
 $n[32]=70204573849076095$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 17, 2; 19, 1; 47, 1; 353, 1; 1077793, 1]$; $omg=8$
 $mx=2;p=17$
 $n[33]=66498533471372413$; $f[k]=[647, 1; 1019, 1; 6661, 1; 15142381, 1]$; $omg=4$
 $n[34]=55380412338261367$; $f[k]=[7, 1; 37, 1; 419, 1; 332447, 1; 1535041, 1]$; $omg=5$
 $n[35]=22026048938928229$; $f[k]=[13, 1; 778247, 1; 2177087039, 1]$; $omg=3$

$l=57; K=35$

$n[1]=144115188075855869$; $f[k]=[1009, 1; 1524287, 1; 93702643, 1]$; $omg=3$
 $n[2]=144115188075855863$; $f[k]=[108669961, 1; 1326173183, 1]$; $omg=2$
 $n[3]=144115188075855845$; $f[k]=[5, 1; 19, 1; 23, 1; 47, 1; 97, 1; 14467341043, 1]$; $omg=6$
 $n[4]=144115188075855791$; $f[k]=[73, 1; 112663, 1; 17522883809, 1]$; $omg=3$
 $n[5]=144115188075855629$; $f[k]=[307, 1; 620351, 1; 756717697, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=144115188075855143$; $f[k]=[7, 1; 601, 1; 74897, 1; 457375417, 1]$; $omg=4$
 $n[7]=144115188075853685$; $f[k]=[5, 1; 263, 1; 109593298916999, 1]$; $omg=3$
 $n[8]=144115188075849311$; $f[k]=\text{Mat}([144115188075849311, 1])$; $omg=1$
 $n[9]=144115188075836189$; $f[k]=[619, 1; 524261, 1; 444090571, 1]$; $omg=3$
 $n[10]=144115188075796823$; $f[k]=[6701873, 1; 21503718151, 1]$; $omg=2$
 $n[11]=144115188075678725$; $f[k]=[5, 2; 431, 1; 13374959450179, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[12]=144115188075324431$; $f[k]=[7, 2; 103, 1; 113, 1; 4639, 1; 54472039, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=7$
 $n[13]=144115188074261549$; $f[k]=\text{Mat}([144115188074261549, 1])$; $omg=1$
 $n[14]=144115188071072903$; $f[k]=[17, 1; 23, 1; 3343, 1; 223481, 1; 493351, 1]$; $omg=5$
 $n[15]=144115188061506965$; $f[k]=[5, 1; 67, 1; 163, 1; 643, 1; 4104557731, 1]$; $omg=5$
 $n[16]=144115188032809151$; $f[k]=[73, 1; 1974180657983687, 1]$; $omg=2$

n[17]=144115187946715709; f[k]=[29, 1; 577, 1; 8612632997473, 1]; omg=3
n[18]=144115187688435383; f[k]=[7, 1; 31, 1; 1543, 1; 16889, 1; 25484737, 1]; omg=5
n[19]=144115186913594405; f[k]=[5, 1; 28823037382718881, 1]; omg=2
n[20]=144115184589071471; f[k]=[1783, 1; 80827360958537, 1]; omg=2
n[21]=144115177615502669; f[k]=[19, 1; 27479, 1; 276029307769, 1]; omg=3
n[22]=144115156694796263; f[k]=Mat([144115156694796263, 1]); omg=1
n[23]=144115093932677045; f[k]=[5, 1; 20117, 1; 1432769239277, 1]; omg=3
n[24]=144114905646319391; f[k]=[7, 1; 73961, 1; 165313, 1; 1683841, 1]; omg=4
n[25]=144114340787246429; f[k]=[23, 1; 6265840903793323, 1]; omg=2
n[26]=144112646210027543; f[k]=[47, 1; 137, 1; 1607, 1; 8513, 1; 1636007, 1]; omg=5
n[27]=144107562478370885; f[k]=[5, 1; 43, 1; 2347, 1; 19081, 1; 14966977, 1]; omg=5
n[28]=144092311283400911; f[k]=[73, 1; 1973867277854807, 1]; omg=2
n[29]=144046557698490989; f[k]=Mat([144046557698490989, 1]); omg=1
n[30]=143909296943761223; f[k]=[7, 1; 17, 1; 3361, 1; 27367, 1; 13147591, 1]; omg=5
n[31]=143497514679571925; f[k]=[5, 2; 1823, 1; 3148601528899, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[32]=142262167887004031; f[k]=[71, 1; 89, 1; 1303, 1; 17278126583, 1]; omg=4
n[33]=138556127509300349; f[k]=[347141, 1; 399135012889, 1]; omg=2
n[34]=127438006376189303; f[k]=[46751791, 1; 2725842233, 1]; omg=2
n[35]=94083642976856165; f[k]=[5, 1; 6553, 1; 647011, 1; 4438051, 1]; omg=4

l=58; K=36

n[1]=288230376151711741; f[k]=[11, 1; 26202761468337431, 1]; omg=2
n[2]=288230376151711735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 1901, 1; 8069, 1; 536870909, 1]; omg=5
n[3]=288230376151711717; f[k]=Mat([288230376151711717, 1]); omg=1
n[4]=288230376151711663; f[k]=[311, 1; 643, 1; 834947, 1; 1726273, 1]; omg=4
n[5]=288230376151711501; f[k]=[37, 1; 87541, 1; 88986990853, 1]; omg=3
n[6]=288230376151711015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 29, 1; 223, 1; 7547, 1; 107374177, 1]; omg=6
n[7]=288230376151709557; f[k]=Mat([288230376151709557, 1]); omg=1
n[8]=288230376151705183; f[k]=[7, 1; 71, 1; 337, 1; 353, 1; 4513, 1; 1080223, 1]; omg=6
n[9]=288230376151692061; f[k]=[539089, 1; 534661950349, 1]; omg=2

n[10]=288230376151652695; f[k]=[5, 1; 19, 1; 23, 1; 199, 1; 677, 1; 797, 1; 1228537, 1]; omg=7
n[11]=288230376151534597; f[k]=[11, 1; 26202761468321327, 1]; omg=2
n[12]=288230376151180303; f[k]=[17, 1; 31, 1; 43, 1; 1018729, 1; 12485387, 1]; omg=5
n[13]=288230376150117421; f[k]=Mat([288230376150117421, 1]); omg=1
n[14]=288230376146928775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 599, 1; 631, 1; 35851, 1; 121547, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[15]=288230376137362837; f[k]=[1069547, 1; 269488275071, 1]; omg=2
n[16]=288230376108665023; f[k]=[11, 1; 211, 1; 227, 1; 1019, 1; 21023, 1; 25537, 1]; omg=6
n[17]=288230376022571581; f[k]=Mat([288230376022571581, 1]); omg=1
n[18]=288230375764291255; f[k]=[5, 1; 127, 1; 317, 1; 659, 1; 1283, 1; 1693537, 1]; omg=6
n[19]=288230374989450277; f[k]=[107, 1; 359, 1; 373, 1; 383, 1; 52523531, 1]; omg=5
n[20]=288230372664927343; f[k]=[7, 1; 47, 1; 1631647, 1; 536929961, 1]; omg=4
n[21]=288230365691358541; f[k]=[11, 1; 23, 1; 431, 1; 2643272522687, 1]; omg=4
n[22]=288230344770652135; f[k]=[5, 1; 191, 1; 2459, 1; 218401, 1; 561983, 1]; omg=5
n[23]=288230282008532917; f[k]=[37, 1; 7790007621852241, 1]; omg=2
n[24]=288230093722175263; f[k]=[113, 1; 1777, 1; 2671, 1; 4153, 1; 129401, 1]; omg=5
n[25]=288229528863102301; f[k]=[122471, 1; 2353451256731, 1]; omg=2
n[26]=288227834285883415; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 239, 1; 1398611, 1; 2239651, 1]; omg=6
n[27]=288222750554226757; f[k]=[83, 1; 11259959, 1; 308399281, 1]; omg=3
n[28]=288207499359256783; f[k]=[17, 1; 19, 1; 1676947, 1; 532087943, 1]; omg=4
n[29]=288161745774346861; f[k]=[59, 1; 349, 1; 47387, 1; 295324633, 1]; omg=4
n[30]=288024485019617095; f[k]=[5, 1; 5381, 1; 19421, 1; 551219819, 1]; omg=4
n[31]=287612702755427797; f[k]=[11, 1; 479, 1; 191497, 1; 285047929, 1]; omg=4
n[32]=286377355962859903; f[k]=[7, 1; 23, 1; 3067231, 1; 579917633, 1]; omg=4
n[33]=282671315585156221; f[k]=[70657, 1; 1730473, 1; 2311861, 1]; omg=3
n[34]=271553194452045175; f[k]=[5, 2; 29, 1; 53, 1; 173, 1; 153991, 1; 265277, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[35]=238198831052712037; f[k]=Mat([238198831052712037, 1]); omg=1
n[36]=138135740854712623; f[k]=[11, 1; 137, 1; 1090879, 1; 84026491, 1]; omg=4

l=59; K=37

n[1]=576460752303423485; f[k]=[5, 1; 2663, 1; 43294085790719, 1]; omg=3
n[2]=576460752303423479; f[k]=[79, 1; 7296971548144601, 1]; omg=2
n[3]=576460752303423461; f[k]=[269, 1; 11015423, 1; 194543303, 1]; omg=3
n[4]=576460752303423407; f[k]=[7, 1; 937, 1; 87888512319473, 1]; omg=3
n[5]=576460752303423245; f[k]=[5, 1; 1181, 1; 97622481338429, 1]; omg=3
n[6]=576460752303422759; f[k]=[23, 1; 31, 1; 191, 1; 4232986145873, 1]; omg=4
n[7]=576460752303421301; f[k]=[163, 1; 308333, 1; 11469966019, 1]; omg=3
n[8]=576460752303416927; f[k]=Mat([576460752303416927, 1]); omg=1
n[9]=576460752303403805; f[k]=[5, 1; 192588287, 1; 598645703, 1]; omg=3
n[10]=576460752303364439; f[k]=[7, 1; 17, 1; 4844208002549281, 1]; omg=3
n[11]=576460752303246341; f[k]=[101, 1; 779879, 1; 7318484279, 1]; omg=3
n[12]=576460752302892047; f[k]=[1204337, 1; 478654024831, 1]; omg=2
n[13]=576460752301829165; f[k]=[5, 1; 941, 1; 9413, 1; 64123, 1; 202987, 1]; omg=5
n[14]=576460752298640519; f[k]=[47, 1; 369959, 1; 33152653103, 1]; omg=3
n[15]=576460752289074581; f[k]=[457, 1; 1261402083783533, 1]; omg=2
n[16]=576460752260376767; f[k]=[7, 1; 257, 1; 439, 1; 729917978047, 1]; omg=4
n[17]=576460752174283325; f[k]=[5, 2; 19, 1; 23, 1; 1949, 1; 40127, 1; 674683, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[18]=576460751916002999; f[k]=[6151, 1; 6737, 1; 14767, 1; 942031, 1]; omg=4
n[19]=576460751141162021; f[k]=[71, 1; 2914801, 1; 2785495651, 1]; omg=3
n[20]=576460748816639087; f[k]=[6729089, 1; 85666982383, 1]; omg=2
n[21]=576460741843070285; f[k]=[5, 1; 115292148368614057, 1]; omg=2
n[22]=576460720922363879; f[k]=[7, 2; 977, 1; 12041458043623, 1]; omg=3
mx=2;p=7
n[23]=576460658160244661; f[k]=[29, 1; 12912379, 1; 1539449371, 1]; omg=3
n[24]=576460469873887007; f[k]=Mat([576460469873887007, 1]); omg=1
n[25]=576459905014814045; f[k]=[5, 1; 139, 1; 1181, 1; 702318977351, 1]; omg=4
n[26]=576458210437595159; f[k]=[17, 1; 33909306496329127, 1]; omg=2
n[27]=576453126705938501; f[k]=[103147661, 1; 5588620441, 1]; omg=2
n[28]=576437875510968527; f[k]=[7, 1; 23, 1; 4151351, 1; 862456457, 1]; omg=4
n[29]=576392121926058605; f[k]=[5, 1; 647, 1; 15601, 1; 11420662943, 1]; omg=4

n[30]=576254861171328839; f[k]=[11087, 1; 51975724828297, 1]; omg=2
n[31]=575843078907139541; f[k]=[53, 1; 431, 1; 25208732605487, 1]; omg=3
n[32]=574607732114571647; f[k]=[119191, 1; 230327, 1; 20930671, 1]; omg=3
n[33]=570901691736867965; f[k]=[5, 1; 149, 1; 9129331, 1; 83939447, 1]; omg=4
n[34]=559783570603756919; f[k]=[7, 1; 79969081514822417, 1]; omg=2
n[35]=526429207204423781; f[k]=[19, 1; 27706800379180199, 1]; omg=2
n[36]=426366117006424367; f[k]=[31, 1; 113, 1; 15193, 1; 67289, 1; 119057, 1]; omg=5
n[37]=126176846412426125; f[k]=[5, 3; 47, 1; 2475787, 1; 8674781, 1]; omg=4
mx=3;p=5

l=60; K=37

n[1]=1152921504606846973; f[k]=[1177067, 1; 979486728119, 1]; omg=2
n[2]=1152921504606846967; f[k]=[23, 1; 46684427, 1; 1073741827, 1]; omg=3
n[3]=1152921504606846949; f[k]=[13, 2; 1048573, 1; 6506004577, 1]; omg=3
mx=2;p=13
n[4]=1152921504606846895; f[k]=[5, 1; 6553, 1; 32771, 1; 1073741833, 1]; omg=4
n[5]=1152921504606846733; f[k]=[11, 1; 4093, 1; 23291, 1; 1099454281, 1]; omg=4
n[6]=1152921504606846247; f[k]=[7, 2; 13, 1; 19, 1; 79, 1; 193, 1; 1021, 1; 1123, 1; 5449, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[7]=1152921504606844789; f[k]=[59, 1; 3779, 1; 5170955927749, 1]; omg=3
n[8]=1152921504606840415; f[k]=[5, 1; 17, 1; 41, 1; 47, 1; 73, 1; 449, 1; 6709, 1; 32009, 1]; omg=8
n[9]=1152921504606827293; f[k]=[13, 1; 1048549, 1; 84579995389, 1]; omg=3
n[10]=1152921504606787927; f[k]=[11, 1; 61, 1; 67, 1; 1600211, 1; 16026001, 1]; omg=5
n[11]=1152921504606669829; f[k]=Mat([1152921504606669829, 1]); omg=1
n[12]=1152921504606315535; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 29, 1; 37, 1; 937, 1; 1033, 1; 1129, 1; 2161, 1]; omg=9
n[13]=1152921504605252653; f[k]=[23, 1; 218615557, 1; 229293023, 1]; omg=3
n[14]=1152921504602064007; f[k]=[367, 1; 661, 1; 1624417, 1; 2925733, 1]; omg=4
n[15]=1152921504592498069; f[k]=[11, 1; 13, 1; 313, 1; 7331, 1; 3513630961, 1]; omg=5
n[16]=1152921504563800255; f[k]=[5, 1; 41, 1; 107, 1; 149, 1; 307, 1; 32687, 1; 35153, 1]; omg=7
n[17]=1152921504477706813; f[k]=Mat([1152921504477706813, 1]); omg=1
n[18]=1152921504219426487; f[k]=[7, 1; 13, 1; 103, 1; 109, 1; 997, 1; 1051, 1; 1076953, 1]; omg=7

n[19]=1152921503444585509; f[k]=Mat([1152921503444585509, 1]); omg=1
n[20]=1152921501120062575; f[k]=[5, 2; 11, 1; 61, 1; 73, 1; 1301, 1; 3001, 1; 241141, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[21]=1152921494146493773; f[k]=[13, 1; 1297, 1; 1046389, 1; 65346637, 1]; omg=4
n[22]=1152921473225787367; f[k]=[167, 1; 193, 1; 613, 1; 10487, 1; 5564347, 1]; omg=5
n[23]=1152921410463668149; f[k]=[8089, 1; 9062689, 1; 15727069, 1]; omg=3
n[24]=1152921222177310495; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 17, 1; 19, 1; 23, 1; 41, 1; 43, 1; 199, 1; 409, 1; 2377, 1]; omg=11
n[25]=1152920657318237533; f[k]=[11, 1; 3853, 1; 1075441, 1; 25294211, 1]; omg=4
n[26]=1152918962741018647; f[k]=[14341, 1; 74761, 1; 1075336147, 1]; omg=3
n[27]=1152913879009361989; f[k]=[13, 1; 1028893, 1; 86195243821, 1]; omg=3
n[28]=1152898627814392015; f[k]=[5, 1; 53, 1; 577, 1; 6991, 1; 1078524793, 1]; omg=5
n[29]=1152852874229482093; f[k]=Mat([1152852874229482093, 1]); omg=1
n[30]=1152715613474752327; f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 31, 1; 37, 1; 61, 1; 71, 1; 181, 1; 601, 1; 2131, 1]; omg=10
n[31]=1152303831210563029; f[k]=[47, 1; 239, 1; 7001087, 1; 14652299, 1]; omg=4
n[32]=1151068484417995135; f[k]=[5, 1; 41, 1; 67, 1; 73, 1; 293, 1; 359, 1; 587, 1; 18593, 1]; omg=8
n[33]=1147362444040291453; f[k]=[13, 1; 6421, 1; 67033, 1; 205052917, 1]; omg=4
n[34]=1136244322907180407; f[k]=[944601661, 1; 1202881987, 1]; omg=2
n[35]=1102889959507847269; f[k]=[11, 1; 23, 1; 83, 1; 336181, 1; 156228551, 1]; omg=5
n[36]=1002826869309847855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 59, 1; 97, 1; 127, 1; 661, 1; 1753, 1; 2617, 1]; omg=9
n[37]=702637598715849613; f[k]=[47351, 1; 14838917841563, 1]; omg=2

l=61; K=38

n[1]=2305843009213693949; f[k]=[29, 1; 79511827903920481, 1]; omg=2
n[2]=2305843009213693943; f[k]=[7, 1; 47, 1; 8627903, 1; 812322689, 1]; omg=4
n[3]=2305843009213693925; f[k]=[5, 2; 167, 1; 10391, 1; 10531, 1; 5047151, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[4]=2305843009213693871; f[k]=[10631, 1; 216898034918041, 1]; omg=2
n[5]=2305843009213693709; f[k]=[5923, 1; 389303226272783, 1]; omg=2
n[6]=2305843009213693223; f[k]=[17, 1; 71, 1; 1910391888329489, 1]; omg=3
n[7]=2305843009213691765; f[k]=[5, 1; 499, 1; 924185574835147, 1]; omg=3
n[8]=2305843009213687391; f[k]=[7, 1; 89, 1; 431, 1; 11159, 1; 769554073, 1]; omg=5

n[9]=2305843009213674269; f[k]=[23, 1; 43, 1; 197, 1; 324437, 1; 36478489, 1]; omg=5
n[10]=2305843009213634903; f[k]=[79, 1; 823, 1; 35465232311759, 1]; omg=3
n[11]=2305843009213516805; f[k]=[5, 1; 2543, 1; 198173, 1; 915100699, 1]; omg=4
n[12]=2305843009213162511; f[k]=[479, 1; 4813868495225809, 1]; omg=2
n[13]=2305843009212099629; f[k]=[19, 1; 78259, 1; 1210369, 1; 1281221, 1]; omg=4
n[14]=2305843009208910983; f[k]=[7, 1; 16097, 1; 20463822089377, 1]; omg=3
n[15]=2305843009199345045; f[k]=[5, 1; 173, 1; 2203, 1; 1210038339311, 1]; omg=4
n[16]=2305843009170647231; f[k]=[2593, 1; 21799, 1; 144839, 1; 281647, 1]; omg=4
n[17]=2305843009084553789; f[k]=[379, 1; 6084018493626791, 1]; omg=2
n[18]=2305843008826273463; f[k]=[155069953, 1; 14869695671, 1]; omg=2
n[19]=2305843008051432485; f[k]=[5, 1; 156719, 1; 2942646402863, 1]; omg=3
n[20]=2305843005726909551; f[k]=[7, 1; 23, 1; 937, 1; 3919, 1; 3900219097, 1]; omg=5
n[21]=2305842998753340749; f[k]=[34847, 1; 66170488098067, 1]; omg=2
n[22]=2305842977832634343; f[k]=[17, 1; 423001, 1; 320656032079, 1]; omg=3
n[23]=2305842915070515125; f[k]=[5, 3; 1837349, 1; 10039869029, 1]; omg=3
mx=3;p=5
n[24]=2305842726784157471; f[k]=[31, 1; 49026671, 1; 1517174671, 1]; omg=3
n[25]=2305842161925084509; f[k]=[47, 1; 53, 1; 213119, 1; 4343438521, 1]; omg=4
n[26]=2305840467347865623; f[k]=[7, 1; 919, 1; 3559, 1; 31799, 1; 3167191, 1]; omg=5
n[27]=2305835383616208965; f[k]=[5, 1; 15643, 1; 29480731108051, 1]; omg=3
n[28]=2305820132421238991; f[k]=Mat([2305820132421238991, 1]); omg=1
n[29]=2305774378836329069; f[k]=[29, 1; 8011, 1; 9925035743251, 1]; omg=3
n[30]=2305637118081599303; f[k]=[54679, 1; 42166775509457, 1]; omg=2
n[31]=2305225335817410005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 23, 1; 97, 1; 34469, 1; 315545161, 1]; omg=6
n[32]=2303989989024842111; f[k]=[7, 2; 47020203857649839, 1]; omg=2
mx=2;p=7
n[33]=2300283948647138429; f[k]=[9739, 1; 236193033026711, 1]; omg=2
n[34]=2289165827514027383; f[k]=Mat([2289165827514027383, 1]); omg=1
n[35]=2255811464114694245; f[k]=[5, 1; 320237, 1; 1408838743877, 1]; omg=3
n[36]=2155748373916694831; f[k]=[478511039, 1; 4505117329, 1]; omg=2
n[37]=1855559103322696589; f[k]=[732293, 1; 2533902554473, 1]; omg=2

n[38]=954991291540701863; f[k]=[7, 1; 17, 1; 1033, 1; 20743, 1; 374524783, 1]; omg=5

l=62; K=39

n[1]=4611686018427387901; f[k]=[37, 1; 9902437, 1; 12586817029, 1]; omg=3

n[2]=4611686018427387895; f[k]=[5, 1; 19, 1; 83, 1; 1277, 1; 20261, 1; 22605091, 1]; omg=6

n[3]=4611686018427387877; f[k]=[343242169, 1; 13435662733, 1]; omg=2

n[4]=4611686018427387823; f[k]=[7, 1; 11, 1; 17, 1; 4219, 1; 46273, 1; 18046081, 1]; omg=6

n[5]=4611686018427387661; f[k]=[23, 1; 2819, 1; 299027, 1; 237862739, 1]; omg=4

n[6]=4611686018427387175; f[k]=[5, 2; 14741, 1; 145681, 1; 85899347, 1]; omg=4

mx=2;p=5

n[7]=4611686018427385717; f[k]=Mat([4611686018427385717, 1]); omg=1

n[8]=4611686018427381343; f[k]=[11503, 1; 13337, 1; 161017, 1; 186689, 1]; omg=4

n[9]=4611686018427368221; f[k]=[11, 1; 419244183493397111, 1]; omg=2

n[10]=4611686018427328855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13469, 1; 22777, 1; 429496681, 1]; omg=5

n[11]=4611686018427210757; f[k]=Mat([4611686018427210757, 1]); omg=1

n[12]=4611686018426856463; f[k]=[401, 1; 5355319, 1; 2147484377, 1]; omg=3

n[13]=4611686018425793581; f[k]=[107, 1; 43099869331082183, 1]; omg=2

n[14]=4611686018422604935; f[k]=[5, 1; 11, 1; 59, 1; 79, 1; 4729, 1; 8377, 1; 454109, 1]; omg=7

n[15]=4611686018413038997; f[k]=Mat([4611686018413038997, 1]); omg=1

n[16]=4611686018384341183; f[k]=[7, 2; 23, 2; 1217, 1; 82847, 1; 1764577, 1]; omg=5

mx=2;p=7

n[17]=4611686018298247741; f[k]=[71, 1; 4789, 1; 2000807, 1; 6778777, 1]; omg=4

n[18]=4611686018039967415; f[k]=[5, 1; 29, 1; 31, 1; 431, 1; 499, 1; 1997, 1; 2388769, 1]; omg=7

n[19]=4611686017265126437; f[k]=[11, 1; 37, 1; 47, 1; 241083486709453, 1]; omg=4

n[20]=4611686014940603503; f[k]=[17, 1; 19, 1; 251, 1; 26489, 1; 41521, 1; 51719, 1]; omg=6

n[21]=4611686007967034701; f[k]=[157, 1; 227, 1; 601, 1; 215307792659, 1]; omg=4

n[22]=4611685987046328295; f[k]=[5, 1; 7, 1; 53, 1; 179, 1; 197, 1; 205661, 1; 342803, 1]; omg=7

n[23]=4611685924284209077; f[k]=[5159509, 1; 893822633953, 1]; omg=2

n[24]=4611685735997851423; f[k]=[11, 1; 89, 1; 739, 1; 1601, 1; 2969, 1; 1341007, 1]; omg=6

n[25]=4611685171138778461; f[k]=[647, 2; 11016689013229, 1]; omg=2

mx=2;p=647

n[26]=4611683476561559575; f[k]=[5, 2; 97, 1; 263, 1; 389, 1; 839, 1; 3533, 1; 6271, 1]; omg=7
 mx=2;p=5
 n[27]=4611678392829902917; f[k]=[23, 1; 27361, 1; 7328232016739, 1]; omg=3
 n[28]=4611663141634932943; f[k]=[7, 1; 937, 1; 326681, 1; 2152266617, 1]; omg=4
 n[29]=4611617388050023021; f[k]=[11, 1; 11903, 1; 35221200064537, 1]; omg=3
 n[30]=4611480127295293255; f[k]=[5, 1; 347, 1; 911, 1; 1246013, 1; 2341531, 1]; omg=5
 n[31]=4611068345031103957; f[k]=[311, 1; 21577, 1; 687147718331, 1]; omg=3
 n[32]=4609832998238536063; f[k]=[11801, 1; 178327, 1; 2190530369, 1]; omg=3
 n[33]=4606126957860832381; f[k]=[983, 1; 4685785308098507, 1]; omg=2
 n[34]=4595008836727721335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 677, 1; 596261, 1; 29566543, 1]; omg=6
 n[35]=4561654473328388197; f[k]=[673, 1; 27541, 1; 246109068529, 1]; omg=3
 n[36]=4461591383130388783; f[k]=[17, 1; 43, 1; 239, 1; 433193, 1; 58951259, 1]; omg=5
 n[37]=4161402112536390541; f[k]=[37, 1; 175391, 1; 641254838423, 1]; omg=3
 n[38]=3260834300754395815; f[k]=[5, 1; 19, 1; 23, 1; 199, 1; 2254513, 1; 3326377, 1]; omg=6
 n[39]=559130865408411637; f[k]=[11, 1; 7369, 1; 6897825847943, 1]; omg=3

l=63; K=39

n[1]=9223372036854775805; f[k]=[5, 1; 23, 1; 53301701, 1; 1504703107, 1]; omg=4
 n[2]=9223372036854775799; f[k]=[17, 3; 2927, 1; 641387128649, 1]; omg=3
 mx=3;p=17
 n[3]=9223372036854775781; f[k]=[773, 1; 2713, 1; 19993, 1; 219979633, 1]; omg=4
 n[4]=9223372036854775727; f[k]=[11113, 1; 829962389710679, 1]; omg=2
 n[5]=9223372036854775565; f[k]=[5, 1; 67, 1; 27532453841357539, 1]; omg=3
 n[6]=9223372036854775079; f[k]=[7, 1; 54409, 1; 2097143, 1; 11547631, 1]; omg=4
 n[7]=9223372036854773621; f[k]=[29, 1; 509, 1; 265007, 1; 2357852323, 1]; omg=4
 n[8]=9223372036854769247; f[k]=[1289, 1; 7155447662416423, 1]; omg=2
 n[9]=9223372036854756125; f[k]=[5, 3; 19, 1; 523, 1; 883, 1; 8409375019, 1]; omg=5
 mx=3;p=5
 n[10]=9223372036854716759; f[k]=[151, 1; 195148033, 1; 313003073, 1]; omg=3
 n[11]=9223372036854598661; f[k]=[2251, 1; 4097455369548911, 1]; omg=2
 n[12]=9223372036854244367; f[k]=[7, 1; 23, 1; 31, 1; 73, 1; 1249, 1; 6553, 1; 3092977, 1]; omg=7

n[13]=9223372036853181485; f[k]=[5, 1; 47, 1; 461, 1; 129793, 1; 655948387, 1]; omg=5
n[14]=9223372036849992839; f[k]=[503, 1; 1577143, 1; 11626544791, 1]; omg=3
n[15]=9223372036840426901; f[k]=[139, 1; 90019, 1; 351529, 1; 2096909, 1]; omg=4
n[16]=9223372036811729087; f[k]=[271, 1; 34034583161666897, 1]; omg=2
n[17]=9223372036725635645; f[k]=[5, 1; 11279, 1; 163549464256151, 1]; omg=3
n[18]=9223372036467355319; f[k]=[7, 1; 17, 1; 79, 1; 223, 1; 4399575866353, 1]; omg=5
n[19]=9223372035692514341; f[k]=[53, 1; 293, 1; 593945008416029, 1]; omg=3
n[20]=9223372033367991407; f[k]=[1836977609, 1; 5020949623, 1]; omg=2
n[21]=9223372026394422605; f[k]=[5, 1; 43, 1; 97, 1; 211, 1; 418993, 1; 5002537, 1]; omg=6
n[22]=9223372005473716199; f[k]=[5569, 1; 1656198959503271, 1]; omg=2
n[23]=9223371942711596981; f[k]=[23, 1; 27581, 1; 14539580559887, 1]; omg=3
n[24]=9223371754425239327; f[k]=[7, 1; 73, 1; 103, 1; 20297, 1; 8633755327, 1]; omg=5
n[25]=9223371189566166365; f[k]=[5, 1; 2351, 1; 8663, 1; 90572997121, 1]; omg=4
n[26]=9223369494988947479; f[k]=[2211817, 1; 4170041868287, 1]; omg=2
n[27]=9223364411257290821; f[k]=[19, 1; 67, 1; 101, 1; 307, 1; 233669061811, 1]; omg=5
n[28]=9223349160062320847; f[k]=[71, 1; 431, 1; 301406789322647, 1]; omg=3
n[29]=9223303406477410925; f[k]=[5, 2; 499, 1; 2262817, 1; 326735639, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[30]=9223166145722681159; f[k]=[7, 1; 2833, 1; 6247, 1; 36529, 1; 2038103, 1]; omg=5
n[31]=9222754363458491861; f[k]=[1613, 1; 7219963, 1; 791938219, 1]; omg=3
n[32]=9221519016665923967; f[k]=[1609, 1; 1879, 1; 3050139074897, 1]; omg=3
n[33]=9217812976288220285; f[k]=[5, 1; 331, 1; 384001, 1; 14504325547, 1]; omg=4
n[34]=9206694855155109239; f[k]=[17, 1; 23, 1; 23546534156406929, 1]; omg=3
n[35]=9173340491755776101; f[k]=[29, 1; 197, 1; 269, 1; 5279, 1; 1130731127, 1]; omg=5
n[36]=9073277401557776687; f[k]=[7, 1; 47, 1; 73, 1; 937, 1; 4759, 1; 84720817, 1]; omg=6
n[37]=8773088130963778445; f[k]=[5, 1; 191, 1; 9186479718286679, 1]; omg=3
n[38]=7872520319181783719; f[k]=[401, 1; 19632220247336119, 1]; omg=2
n[39]=5170816883835799541; f[k]=[577, 1; 14593, 1; 502829, 1; 1221289, 1]; omg=4

l=64; K=40

n[1]=18446744073709551613; f[k]=[13, 1; 3889, 1; 364870227143809, 1]; omg=3

n[2]=18446744073709551607; f[k]=[7, 1; 9241, 1; 464773, 1; 613566757, 1]; omg=4
n[3]=18446744073709551589; f[k]=[11, 1; 13177, 1; 127265442359687, 1]; omg=3
n[4]=18446744073709551535; f[k]=[5, 1; 13, 1; 71, 2; 9629, 1; 65539, 1; 89209, 1]; omg=6
mx=2;p=71
n[5]=18446744073709551373; f[k]=[8004911, 1; 2304428378243, 1]; omg=2
n[6]=18446744073709550887; f[k]=[31, 1; 43, 1; 277, 1; 433, 1; 35809, 1; 3222031, 1]; omg=6
n[7]=18446744073709549429; f[k]=[13, 1; 47, 1; 149603, 1; 201807921613, 1]; omg=4
n[8]=18446744073709545055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 23, 1; 37, 1; 13109, 1; 4294967377, 1]; omg=7
n[9]=18446744073709531933; f[k]=[419, 1; 733, 1; 60062267640779, 1]; omg=3
n[10]=18446744073709492567; f[k]=[13, 1; 83, 1; 107, 1; 37201, 1; 4294967539, 1]; omg=5
n[11]=18446744073709374469; f[k]=[541, 1; 34097493666745609, 1]; omg=2
n[12]=18446744073709020175; f[k]=[5, 2; 109, 1; 601, 1; 65563, 1; 171798721, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[13]=18446744073707957293; f[k]=[11, 1; 13, 1; 128998210305650051, 1]; omg=3
n[14]=18446744073704768647; f[k]=[7, 1; 181, 1; 1447, 1; 424027, 1; 23729089, 1]; omg=5
n[15]=18446744073695202709; f[k]=[3251, 1; 27817, 1; 99181, 1; 2056667, 1]; omg=4
n[16]=18446744073666504895; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 19, 1; 53, 1; 97, 1; 65617, 1; 2604593, 1]; omg=8
n[17]=18446744073580411453; f[k]=[12037, 1; 17989, 1; 85191142021, 1]; omg=3
n[18]=18446744073322131127; f[k]=[11, 1; 397, 1; 1801, 1; 6007, 1; 390449783, 1]; omg=5
n[19]=18446744072547290149; f[k]=[13, 1; 23, 1; 61694796229255151, 1]; omg=3
n[20]=18446744070222767215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 3221, 1; 9397, 1; 65293, 1; 266689, 1]; omg=6
n[21]=18446744063249198413; f[k]=[59, 1; 191, 1; 1636945963550377, 1]; omg=3
n[22]=18446744042328492007; f[k]=[13, 1; 79, 1; 16007, 1; 20639, 1; 54368917, 1]; omg=5
n[23]=18446743979566372789; f[k]=[11, 1; 1676976725415124799, 1]; omg=2
n[24]=18446743791280015135; f[k]=[5, 1; 29, 1; 229, 1; 283, 1; 457, 1; 4295498737, 1]; omg=6
n[25]=18446743226420942173; f[k]=[13, 1; 19763, 1; 2225747, 1; 32258761, 1]; omg=4
n[26]=18446741531843723287; f[k]=[7, 2; 37, 1; 2369863, 1; 4293372973, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[27]=18446736448112066629; f[k]=[1909490411, 1; 9660554639, 1]; omg=2
n[28]=18446721196917096655; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 443, 1; 67723, 1; 859950053, 1]; omg=6
n[29]=18446675443332186733; f[k]=[167, 1; 313, 1; 39107, 1; 9024077089, 1]; omg=4

n[30]=18446538182577456967; f[k]=[23, 1; 47, 1; 32713, 1; 131731, 1; 3959869, 1]; omg=5
 n[31]=18446126400313267669; f[k]=[13, 1; 829, 1; 19962073, 1; 85743589, 1]; omg=4
 n[32]=18444891053520699775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 17, 1; 337, 1; 4241, 1; 4338014017, 1]; omg=6
 mx=2;p=5
 n[33]=18441185013142996093; f[k]=[11, 1; 433, 1; 1278817, 1; 3027609383, 1]; omg=4
 n[34]=18430066892009885047; f[k]=[13, 1; 19, 1; 907, 1; 12479, 1; 25679, 1; 256723, 1]; omg=6
 n[35]=18396712528610551909; f[k]=Mat([18396712528610551909, 1]); omg=1
 n[36]=18296649438412552495; f[k]=[5, 1; 31, 1; 2749, 1; 45853, 1; 936477557, 1]; omg=5
 n[37]=17996460167818554253; f[k]=[13, 2; 131, 1; 812884961733527, 1]; omg=3
 mx=2;p=13
 n[38]=17095892356036559527; f[k]=[7, 1; 11, 1; 431, 1; 11131, 1; 70039, 1; 660769, 1]; omg=6
 n[39]=14394188920690575349; f[k]=[71, 1; 109, 1; 1859954635054991, 1]; omg=3
 n[40]=6289078614652622815; f[k]=[5, 1; 13, 1; 499, 1; 769, 1; 24917, 1; 10119313, 1]; omg=6

l=65; K=41

n[1]=36893488147419103229; f[k]=[47, 1; 239831, 1; 3273004044197, 1]; omg=3
 n[2]=36893488147419103223; f[k]=[761, 1; 2423, 1; 20008367114441, 1]; omg=3
 n[3]=36893488147419103205; f[k]=[5, 1; 6269, 1; 1177013499678389, 1]; omg=3
 n[4]=36893488147419103151; f[k]=[7, 1; 23, 1; 30559, 1; 7498677976849, 1]; omg=4
 n[5]=36893488147419102989; f[k]=[19, 1; 191, 1; 431, 1; 192791, 1; 122348521, 1]; omg=5
 n[6]=36893488147419102503; f[k]=[41, 1; 1471, 1; 98041, 1; 6239437753, 1]; omg=4
 n[7]=36893488147419101045; f[k]=[5, 1; 1215283, 1; 6071587958923, 1]; omg=3
 n[8]=36893488147419096671; f[k]=[2441, 1; 5303, 1; 2850101400977, 1]; omg=3
 n[9]=36893488147419083549; f[k]=[1634929, 1; 22565804476781, 1]; omg=2
 n[10]=36893488147419044183; f[k]=[7, 2; 167, 1; 4831, 1; 553561, 1; 1685911, 1]; omg=5
 mx=2;p=7
 n[11]=36893488147418926085; f[k]=[5, 1; 97, 1; 23567, 1; 3227778152783, 1]; omg=4
 n[12]=36893488147418571791; f[k]=[61757257, 1; 597395187863, 1]; omg=2
 n[13]=36893488147417508909; f[k]=[29, 1; 53, 1; 40270751, 1; 596054707, 1]; omg=4
 n[14]=36893488147414320263; f[k]=[17, 1; 41, 1; 13863191, 1; 3818156569, 1]; omg=4
 n[15]=36893488147404754325; f[k]=[5, 2; 23, 1; 71, 1; 9568271, 1; 94447411, 1]; omg=5

mx=2;p=5
 n[16]=36893488147376056511; f[k]=[7, 1; 2239, 1; 104711, 1; 22480464337, 1]; omg=4
 n[17]=36893488147289963069; f[k]=[74203, 1; 550703, 1; 902840041, 1]; omg=3
 n[18]=36893488147031682743; f[k]=[127, 1; 383, 1; 358201, 1; 2117485423, 1]; omg=4
 n[19]=36893488146256841765; f[k]=[5, 1; 1367, 1; 5397730526153159, 1]; omg=3
 n[20]=36893488143932318831; f[k]=[8111, 1; 4548574546163521, 1]; omg=2
 n[21]=36893488136958750029; f[k]=[647, 1; 1223, 1; 46625014548509, 1]; omg=3
 n[22]=36893488116038043623; f[k]=[7, 1; 41, 1; 4193759, 1; 30652390631, 1]; omg=4
 n[23]=36893488053275924405; f[k]=[5, 1; 19, 1; 4157, 1; 2340431, 1; 39916297, 1]; omg=5
 n[24]=36893487864989566751; f[k]=[47, 1; 1423, 1; 34583, 1; 15950866937, 1]; omg=4
 n[25]=36893487300130493789; f[k]=[4751, 1; 7949, 1; 300961, 1; 3245951, 1]; omg=4
 n[26]=3689348560553274903; f[k]=[23, 1; 79, 1; 599, 1; 33897521006441, 1]; omg=4
 n[27]=36893480521821618245; f[k]=[5, 1; 7378696104364323649, 1]; omg=2
 n[28]=36893465270626648271; f[k]=[7, 1; 17881, 1; 294753930913313, 1]; omg=3
 n[29]=36893419517041738349; f[k]=[779573, 1; 47325163284313, 1]; omg=2
 n[30]=36893282256287008583; f[k]=[17, 1; 31, 1; 41, 1; 439, 1; 1361, 1; 2857789111, 1]; omg=6
 n[31]=36892870474022819285; f[k]=[5, 1; 2161, 1; 3414425772699937, 1]; omg=3
 n[32]=36891635127230251391; f[k]=Mat([36891635127230251391, 1]); omg=1
 n[33]=36887929086852547709; f[k]=[43, 1; 857858815973315063, 1]; omg=2
 n[34]=36876810965719436663; f[k]=[7, 1; 7433, 1; 26921, 1; 26326916513, 1]; omg=4
 n[35]=36843456602320103525; f[k]=[5, 2; 1201, 1; 1901, 1; 72931, 1; 8850811, 1]; omg=5
 mx=2;p=5
 n[36]=36743393512122104111; f[k]=[78140737, 1; 470220718703, 1]; omg=2
 n[37]=36443204241528105869; f[k]=[23, 1; 22993, 1; 68911718389771, 1]; omg=3
 n[38]=35542636429746111143; f[k]=[41, 2; 38167, 1; 553979763809, 1]; omg=3
 mx=2;p=41
 n[39]=32840932994400126965; f[k]=[5, 1; 6568186598880025393, 1]; omg=2
 n[40]=24735822688362174431; f[k]=[7, 1; 233, 1; 751, 1; 21481, 1; 940108471, 1]; omg=5
 n[41]=420491770248316829; f[k]=[19, 1; 29, 1; 17021, 1; 44835377399, 1]; omg=4

l=66; K=41

$n[1]=73786976294838206461$; $f[k]=[61, 1; 5147, 1; 19813, 1; 11861659991, 1]$; $omg=4$
 $n[2]=73786976294838206455$; $f[k]=[5, 1; 11, 3; 29, 1; 577, 1; 2237, 1; 296204641, 1]$; $omg=6$
 $mx=3;p=11$
 $n[3]=73786976294838206437$; $f[k]=[601, 1; 4194301, 1; 29271545137, 1]$; $omg=3$
 $n[4]=73786976294838206383$; $f[k]=[73, 1; 307, 1; 383291, 1; 8589934583, 1]$; $omg=4$
 $n[5]=73786976294838206221$; $f[k]=[1933, 1; 13257577, 1; 2879278681, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=73786976294838205735$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 97, 1; 293, 1; 379, 1; 409, 1; 11083, 1; 43177, 1]$; $omg=8$
 $n[7]=73786976294838204277$; $f[k]=[11, 2; 107, 1; 4271, 1; 1334384517721, 1]$; $omg=4$
 $mx=2;p=11$
 $n[8]=73786976294838199903$; $f[k]=[113, 1; 439, 1; 1609, 1; 12161, 1; 76017121, 1]$; $omg=5$
 $n[9]=73786976294838186781$; $f[k]=[338773, 1; 4194277, 1; 51929461, 1]$; $omg=3$
 $n[10]=73786976294838147415$; $f[k]=[5, 1; 53, 1; 1009, 1; 5861, 1; 27653, 1; 1702663, 1]$; $omg=6$
 $n[11]=73786976294838029317$; $f[k]=[23, 1; 61, 1; 52592285313498239, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=73786976294837675023$; $f[k]=[7, 1; 11, 2; 17, 1; 19, 1; 2039, 1; 219787, 1; 601831, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=11$
 $n[13]=73786976294836612141$; $f[k]=[193, 1; 3405397, 1; 112267656121, 1]$; $omg=3$
 $n[14]=73786976294833423495$; $f[k]=[5, 1; 101, 1; 85048879, 1; 1717986481, 1]$; $omg=4$
 $n[15]=73786976294823857557$; $f[k]=[37, 1; 263, 1; 431, 1; 552493, 1; 31843309, 1]$; $omg=5$
 $n[16]=73786976294795159743$; $f[k]=[73, 1; 117670247, 1; 8589941153, 1]$; $omg=3$
 $n[17]=73786976294709066301$; $f[k]=[11, 2; 526871, 1; 1157417511011, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=11$
 $n[18]=73786976294450785975$; $f[k]=[5, 2; 7, 1; 43, 1; 47, 1; 83, 1; 591391, 1; 4250329, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=5$
 $n[19]=73786976293675944997$; $f[k]=\text{Mat}([73786976293675944997, 1])$; $omg=1$
 $n[20]=73786976291351422063$; $f[k]=[151, 1; 6553, 1; 8681, 1; 72251, 1; 118891, 1]$; $omg=5$
 $n[21]=73786976284377853261$; $f[k]=[61, 1; 673, 1; 6229, 1; 91129, 1; 3166357, 1]$; $omg=5$
 $n[22]=73786976263457146855$; $f[k]=[5, 1; 11, 2; 23, 1; 67, 1; 5171, 1; 13729, 1; 1114829, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=11$
 $n[23]=73786976200695027637$; $f[k]=\text{Mat}([73786976200695027637, 1])$; $omg=1$
 $n[24]=73786976012408669983$; $f[k]=[7, 1; 31, 1; 281, 1; 2129, 1; 140863, 1; 4034977, 1]$; $omg=6$
 $n[25]=73786975447549597021$; $f[k]=[467, 1; 158002088752782863, 1]$; $omg=2$

$n[26]=73786973752972378135$; $f[k]=[5, 1; 71, 1; 227, 1; 7569629, 1; 120962539, 1]$; $omg=5$
 $n[27]=73786968669240721477$; $f[k]=[11, 2; 5113, 1; 34501, 1; 3456900049, 1]$; $omg=4$
 $mx=2;p=11$
 $n[28]=73786953418045751503$; $f[k]=[17, 2; 59, 1; 73, 1; 131, 1; 3049, 1; 9743, 1; 15233, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=17$
 $n[29]=73786907664460841581$; $f[k]=[193, 1; 4950707, 1; 77224441631, 1]$; $omg=3$
 $n[30]=73786770403706111815$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 2; 29, 1; 79, 1; 103, 1; 5209, 1; 4751017, 1]$; $omg=8$
 $mx=2;p=19$
 $n[31]=73786358621441922517$; $f[k]=[61, 1; 683, 1; 1771028457418859, 1]$; $omg=3$
 $n[32]=73785123274649354623$; $f[k]=[11, 2; 71346953, 1; 8546887871, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=11$
 $n[33]=73781417234271650941$; $f[k]=[23, 1; 37, 1; 174659, 1; 496393931749, 1]$; $omg=4$
 $n[34]=73770299113138539895$; $f[k]=[5, 1; 653, 1; 2670467, 1; 8460794429, 1]$; $omg=4$
 $n[35]=73736944749739206757$; $f[k]=[1549, 1; 11243, 1; 1642187, 1; 2578273, 1]$; $omg=4$
 $n[36]=73636881659541207343$; $f[k]=[7, 2; 1319, 1; 2777, 1; 126913, 1; 3232753, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=7$
 $n[37]=73336692388947209101$; $f[k]=[11, 2; 606088366850803381, 1]$; $omg=2$
 $mx=2;p=11$
 $n[38]=72436124577165214375$; $f[k]=[5, 4; 307, 1; 38711, 1; 49331, 1; 197689, 1]$; $omg=5$
 $mx=4;p=5$
 $n[39]=69734421141819230197$; $f[k]=[2599981, 1; 26821127208937, 1]$; $omg=2$
 $n[40]=61629310835781277663$; $f[k]=[73, 1; 4057, 1; 17231, 1; 20369, 1; 592897, 1]$; $omg=5$
 $n[41]=37313979917667420061$; $f[k]=[47, 1; 61, 1; 1861, 1; 6993547152803, 1]$; $omg=4$

$l=67$; $K=42$

$n[1]=147573952589676412925$; $f[k]=[5, 2; 19, 1; 97, 1; 457661, 1; 6998427379, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=5$
 $n[2]=147573952589676412919$; $f[k]=[7, 1; 71, 1; 2383, 1; 124603223697769, 1]$; $omg=4$
 $n[3]=147573952589676412901$; $f[k]=[43, 1; 50207, 1; 68356053654001, 1]$; $omg=3$
 $n[4]=147573952589676412847$; $f[k]=\text{Mat}([147573952589676412847, 1])$; $omg=1$
 $n[5]=147573952589676412685$; $f[k]=[5, 1; 139, 1; 2837, 1; 20443, 1; 3661178813, 1]$; $omg=5$

$n[6]=147573952589676412199$; $f[k]=[3929, 1; 56732567, 1; 662056793, 1]$; $omg=3$
 $n[7]=147573952589676410741$; $f[k]=[23, 1; 53, 1; 2377, 1; 50930368930607, 1]$; $omg=4$
 $n[8]=147573952589676406367$; $f[k]=[7, 1; 66392983, 1; 317533454207, 1]$; $omg=3$
 $n[9]=147573952589676393245$; $f[k]=[5, 1; 29514790517935278649, 1]$; $omg=2$
 $n[10]=147573952589676353879$; $f[k]=[17, 1; 8680820740569197287, 1]$; $omg=2$
 $n[11]=147573952589676235781$; $f[k]=Mat([147573952589676235781, 1])$; $omg=1$
 $n[12]=147573952589675881487$; $f[k]=[47, 1; 3139871331695231521, 1]$; $omg=2$
 $n[13]=147573952589674818605$; $f[k]=[5, 1; 1201, 1; 1373, 1; 17898892533677, 1]$; $omg=4$
 $n[14]=147573952589671629959$; $f[k]=[7, 1; 21081993227095947137, 1]$; $omg=2$
 $n[15]=147573952589662064021$; $f[k]=Mat([147573952589662064021, 1])$; $omg=1$
 $n[16]=147573952589633366207$; $f[k]=[89, 1; 1658134298759925463, 1]$; $omg=2$
 $n[17]=147573952589547272765$; $f[k]=[5, 1; 3221094913, 1; 9162968281, 1]$; $omg=3$
 $n[18]=147573952589288992439$; $f[k]=[23, 1; 31, 1; 1388279, 1; 149088252857, 1]$; $omg=4$
 $n[19]=147573952588514151461$; $f[k]=[19, 1; 29, 1; 267829315042675411, 1]$; $omg=3$
 $n[20]=147573952586189628527$; $f[k]=[7, 2; 113, 1; 5157287, 1; 5167897433, 1]$; $omg=4$
 $mx=2;p=7$
 $n[21]=147573952579216059725$; $f[k]=[5, 2; 33461, 1; 176413080994849, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[22]=147573952558295353319$; $f[k]=[1153, 1; 127991285826795623, 1]$; $omg=2$
 $n[23]=147573952495533234101$; $f[k]=[701, 1; 3407, 1; 61790193846743, 1]$; $omg=3$
 $n[24]=147573952307246876447$; $f[k]=[2879, 1; 51258753840655393, 1]$; $omg=2$
 $n[25]=147573951742387803485$; $f[k]=[5, 1; 431, 1; 68479791991827287, 1]$; $omg=3$
 $n[26]=147573950047810584599$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 311, 1; 19543, 1; 204038028977, 1]$; $omg=5$
 $n[27]=147573944964078927941$; $f[k]=[1157251, 1; 127521121143191, 1]$; $omg=2$
 $n[28]=147573929712883957967$; $f[k]=[736748681, 1; 200304301207, 1]$; $omg=2$
 $n[29]=147573883959299048045$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 1753963, 1; 731629552541, 1]$; $omg=4$
 $n[30]=147573746698544318279$; $f[k]=Mat([147573746698544318279, 1])$; $omg=1$
 $n[31]=147573334916280128981$; $f[k]=Mat([147573334916280128981, 1])$; $omg=1$
 $n[32]=147572099569487561087$; $f[k]=[7, 1; 779249, 1; 27053905118809, 1]$; $omg=3$
 $n[33]=147568393529109857405$; $f[k]=[5, 1; 1013, 1; 29134924684918037, 1]$; $omg=3$
 $n[34]=147557275407976746359$; $f[k]=[79, 1; 1317671, 1; 1417511361151, 1]$; $omg=3$

n[35]=147523921044577413221; f[k]=[47, 1; 571, 1; 66268339, 1; 82951147, 1]; omg=4
n[36]=147423857954379413807; f[k]=[127, 1; 601, 1; 3343, 1; 89273, 1; 6471919, 1]; omg=5
n[37]=147123668683785415565; f[k]=[5, 1; 19, 1; 71, 1; 55103, 1; 65179, 1; 6073201, 1]; omg=6
n[38]=146223100872003420839; f[k]=[7, 1; 13751, 1; 1519090568706727, 1]; omg=3
n[39]=143521397436657436661; f[k]=[6053, 1; 63282937, 1; 374679001, 1]; omg=3
n[40]=135416287130619484127; f[k]=[23, 1; 46399, 1; 126892059265351, 1]; omg=3
n[41]=111100956212505626525; f[k]=[5, 2; 4297, 1; 10243, 1; 11113, 1; 9085607, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[42]=38154963458164053719; f[k]=[17, 1; 2244409615186120807, 1]; omg=2

l=68; K=42

n[1]=295147905179352825853; f[k]=[11, 1; 6299, 1; 39047, 1; 109090702691, 1]; omg=4
n[2]=295147905179352825847; f[k]=[13, 1; 463, 1; 5113, 1; 2854273, 1; 3360037, 1]; omg=5
n[3]=295147905179352825829; f[k]=[23, 1; 1026227, 1; 12504560508049, 1]; omg=3
n[4]=295147905179352825775; f[k]=[5, 2; 7, 2; 37, 1; 53, 1; 107, 1; 313, 1; 2473, 1; 1483453, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[5]=295147905179352825613; f[k]=[13, 1; 347, 1; 4919, 1; 13933, 1; 954652729, 1]; omg=5
n[6]=295147905179352825127; f[k]=[11, 1; 47, 1; 59, 1; 109, 1; 563219, 1; 157613479, 1]; omg=6
n[7]=295147905179352823669; f[k]=[165527, 1; 1783080133025747, 1]; omg=2
n[8]=295147905179352819295; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 19, 1; 29, 1; 269, 1; 1993, 1; 6899, 1; 131063, 1]; omg=9
n[9]=295147905179352806173; f[k]=[14149, 1; 1648739, 1; 12652083443, 1]; omg=3
n[10]=295147905179352766807; f[k]=[7, 1; 571, 1; 49369, 1; 347989, 1; 4298191, 1]; omg=5
n[11]=295147905179352648709; f[k]=[11, 1; 13, 1; 2063971364890577963, 1]; omg=3
n[12]=295147905179352294415; f[k]=[5, 1; 31, 1; 4229, 1; 26209, 1; 54361, 1; 316033, 1]; omg=6
n[13]=295147905179351231533; f[k]=[71, 1; 1297, 1; 635413, 1; 5044118543, 1]; omg=4
n[14]=295147905179348042887; f[k]=[13, 1; 23, 1; 10597, 1; 70487, 1; 1321528567, 1]; omg=5
n[15]=295147905179338476949; f[k]=[277, 1; 839, 1; 1784833, 1; 711541751, 1]; omg=4
n[16]=295147905179309779135; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 349, 1; 389, 1; 11923, 1; 18713, 1; 25309, 1]; omg=8
n[17]=295147905179223685693; f[k]=[13, 1; 647, 1; 35090703267057863, 1]; omg=3
n[18]=295147905178965405367; f[k]=[157, 1; 15073, 1; 1139779, 1; 109425793, 1]; omg=4
n[19]=295147905178190564389; f[k]=[131, 1; 7823, 1; 10022041, 1; 28736833, 1]; omg=4

n[20]=295147905175866041455; f[k]=[5, 1; 13, 1; 829, 1; 26263, 1; 130829, 1; 1594129, 1]; omg=6
n[21]=295147905168892472653; f[k]=[11, 1; 733, 1; 1823, 1; 20079661010797, 1]; omg=4
n[22]=295147905147971766247; f[k]=[7, 1; 37, 1; 421, 1; 1483, 1; 3931, 1; 21191, 1; 21911, 1]; omg=7
n[23]=295147905085209647029; f[k]=[13, 1; 22703685006554588233, 1]; omg=2
n[24]=295147904896923289375; f[k]=[5, 4; 17, 1; 233, 1; 7753, 1; 117977, 1; 130343, 1]; omg=6
mx=4;p=5
n[25]=295147904332064216413; f[k]=[23, 1; 12832517579654965931, 1]; omg=2
n[26]=295147902637486997527; f[k]=[11, 1; 13, 1; 19, 1; 83, 1; 211, 1; 329671, 1; 18815197, 1]; omg=7
n[27]=295147897553755340869; f[k]=[179, 1; 4259, 1; 387149785408429, 1]; omg=3
n[28]=295147882302560370895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 149, 1; 173, 1; 2857, 1; 19037, 1; 6014929, 1]; omg=7
n[29]=295147836548975460973; f[k]=[13, 1; 47, 1; 15973, 1; 352273, 1; 85848467, 1]; omg=5
n[30]=295147699288220731207; f[k]=[43, 1; 223, 1; 251, 1; 2953, 1; 23159, 1; 1793119, 1]; omg=6
n[31]=295147287505956541909; f[k]=[11, 1; 231131, 1; 116088156030349, 1]; omg=3
n[32]=295146052159163974015; f[k]=[5, 1; 13, 2; 89, 1; 113, 1; 317, 1; 569, 1; 1399, 1; 137633, 1]; omg=8
mx=2;p=13
n[33]=295142346118786270333; f[k]=[109, 1; 563, 1; 16103, 1; 154883, 1; 1928351, 1]; omg=5
n[34]=295131227997653159287; f[k]=[7, 1; 919, 1; 2690659, 1; 17050729021, 1]; omg=4
n[35]=295097873634253826149; f[k]=[13, 1; 59, 1; 431, 1; 892675151732437, 1]; omg=4
n[36]=294997810544055826735; f[k]=[5, 1; 11, 1; 23, 1; 29, 1; 167, 1; 2741, 1; 17567289673, 1]; omg=7
n[37]=294697621273461828493; f[k]=[541, 1; 3637, 1; 149773874322829, 1]; omg=3
n[38]=293797053461679833767; f[k]=[13, 1; 79, 1; 17859913, 1; 16017607717, 1]; omg=4
n[39]=291095350026333849589; f[k]=[7304279, 1; 39852715103891, 1]; omg=2
n[40]=282990239720295897055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 37, 1; 773, 1; 8501, 1; 10289, 1; 190121, 1]; omg=8
n[41]=258674908802182039453; f[k]=[11, 1; 13, 1; 1808915446169105171, 1]; omg=3
n[42]=185728916047840466647; f[k]=[31, 1; 33587, 1; 200063, 1; 891620077, 1]; omg=4

l=69; K=43
n[1]=590295810358705651709; f[k]=[53, 1; 101, 1; 359, 1; 307169442048067, 1]; omg=4
n[2]=590295810358705651703; f[k]=[103, 1; 431, 1; 13297047065048671, 1]; omg=3
n[3]=590295810358705651685; f[k]=[5, 1; 1677721, 1; 70368769343497, 1]; omg=3
n[4]=590295810358705651631; f[k]=[743, 1; 794476191599873017, 1]; omg=2

n[5]=590295810358705651469; f[k]=[1867, 1; 316173438863795207, 1]; omg=2
n[6]=590295810358705650983; f[k]=[7, 1; 17, 1; 31, 1; 493447, 1; 324280275001, 1]; omg=5
n[7]=590295810358705649525; f[k]=[5, 2; 23611832414348225981, 1]; omg=2
mx=2;p=5
n[8]=590295810358705645151; f[k]=[73, 1; 774679, 1; 10438186626353, 1]; omg=3
n[9]=590295810358705632029; f[k]=[3793, 1; 8388581, 1; 18552325513, 1]; omg=3
n[10]=590295810358705592663; f[k]=[23, 1; 137, 1; 367, 1; 370009, 1; 1379567471, 1]; omg=5
n[11]=590295810358705474565; f[k]=[5, 1; 149, 1; 123551, 1; 6413087466787, 1]; omg=4
n[12]=590295810358705120271; f[k]=[7, 1; 14071, 1; 1198361, 1; 5001025063, 1]; omg=4
n[13]=590295810358704057389; f[k]=[577, 1; 1023042998888568557, 1]; omg=2
n[14]=590295810358700868743; f[k]=Mat([590295810358700868743, 1]); omg=1
n[15]=590295810358691302805; f[k]=[5, 1; 19, 1; 43, 1; 307, 1; 859, 1; 326617, 1; 1677673, 1]; omg=7
n[16]=590295810358662604991; f[k]=[3257, 1; 4513, 1; 2308231, 1; 17398321, 1]; omg=4
n[17]=590295810358576511549; f[k]=[67, 1; 167, 1; 5179, 1; 10186676535979, 1]; omg=4
n[18]=590295810358318231223; f[k]=[7, 1; 36721, 1; 8387879, 1; 273782071, 1]; omg=4
n[19]=590295810357543390245; f[k]=[5, 1; 118059162071508678049, 1]; omg=2
n[20]=590295810355218867311; f[k]=[73, 1; 8086243977468751607, 1]; omg=2
n[21]=590295810348245298509; f[k]=[23, 1; 364627, 1; 70387094846329, 1]; omg=3
n[22]=590295810327324592103; f[k]=[17, 1; 24103, 1; 144407, 1; 9976114679, 1]; omg=4
n[23]=590295810264562472885; f[k]=[5, 1; 47, 1; 2511897064955584991, 1]; omg=3
n[24]=590295810076276115231; f[k]=[7, 1; 71, 1; 337, 1; 118057, 1; 29853253447, 1]; omg=5
n[25]=590295809511417042269; f[k]=[29, 1; 93581, 1; 14599589, 1; 14898529, 1]; omg=4
n[26]=590295807816839823383; f[k]=[107351, 1; 5498745310400833, 1]; omg=2
n[27]=590295802733108166725; f[k]=[5, 2; 557, 1; 601, 1; 448057, 1; 157422481, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[28]=590295787481913196751; f[k]=[6553, 1; 90080236148620967, 1]; omg=2
n[29]=590295741728328286829; f[k]=[2203, 1; 21863, 1; 12255905351761, 1]; omg=3
n[30]=590295604467573557063; f[k]=[7, 2; 151, 1; 29761, 1; 169991, 1; 15769687, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[31]=590295192685309367765; f[k]=[5, 1; 118059038537061873553, 1]; omg=2
n[32]=590293957338516799871; f[k]=[23, 1; 73, 1; 205441, 1; 444463, 1; 3850303, 1]; omg=5

n[33]=590290251298139096189; f[k]=[19, 1; 457, 1; 8211461, 1; 8278952203, 1]; omg=4
 n[34]=590279133177005985143; f[k]=[173207, 1; 3407940401814049, 1]; omg=2
 n[35]=590245778813606652005; f[k]=[5, 1; 13781, 1; 9506381, 1; 901087441, 1]; omg=4
 n[36]=590145715723408652591; f[k]=[7, 1; 31, 1; 103, 1; 191, 1; 463, 1; 1327, 1; 224997151, 1]; omg=7
 n[37]=589845526452814654349; f[k]=[294728947, 1; 2001315216767, 1]; omg=2
 n[38]=588944958641032659623; f[k]=[17, 1; 34643821096531332919, 1]; omg=2
 n[39]=586243255205686675445; f[k]=[5, 1; 67, 1; 97, 1; 16267, 1; 816169, 1; 1358857, 1]; omg=6
 n[40]=578138144899648722911; f[k]=[1847, 1; 252172369, 1; 1241272777, 1]; omg=3
 n[41]=553822813981534865309; f[k]=[479, 1; 4729, 1; 244492766385499, 1]; omg=3
 n[42]=480876821227193292503; f[k]=[7, 1; 79, 1; 45641, 1; 3359953, 1; 5670487, 1]; omg=5
 n[43]=262038842964168574085; f[k]=[5, 1; 23, 1; 21787, 1; 104585240486117, 1]; omg=4

l=70; K=44

n[1]=1180591620717411303421; f[k]=[107, 1; 3096609167, 1; 3563112409, 1]; omg=3
 n[2]=1180591620717411303415; f[k]=[5, 1; 7, 1; 4908534053, 1; 6871947673, 1]; omg=4
 n[3]=1180591620717411303397; f[k]=[443, 1; 3083, 1; 4324861, 1; 199871233, 1]; omg=4
 n[4]=1180591620717411303343; f[k]=[17, 1; 19, 1; 41, 1; 263, 1; 3186473, 1; 106376899, 1]; omg=6
 n[5]=1180591620717411303181; f[k]=[11, 1; 16381, 1; 512581, 1; 12782155511, 1]; omg=4
 n[6]=1180591620717411302695; f[k]=[5, 1; 23, 1; 13003, 1; 114889, 1; 6871947679, 1]; omg=5
 n[7]=1180591620717411301237; f[k]=[673, 1; 1021, 1; 2521, 1; 681531674209, 1]; omg=4
 n[8]=1180591620717411296863; f[k]=[7, 1; 1171, 1; 34511, 1; 142231, 1; 29342219, 1]; omg=5
 n[9]=1180591620717411283741; f[k]=[598799, 1; 1971599185565459, 1]; omg=2
 n[10]=1180591620717411244375; f[k]=[5, 4; 11, 1; 131, 1; 23844371, 1; 54975581, 1]; omg=5
 mx=4;p=5
 n[11]=1180591620717411126277; f[k]=[37, 1; 31907881641011111521, 1]; omg=2
 n[12]=1180591620717410771983; f[k]=[41, 1; 431, 1; 6091, 1; 137587, 1; 79720969, 1]; omg=5
 n[13]=1180591620717409709101; f[k]=[59, 1; 2843, 1; 158663, 1; 44360370371, 1]; omg=4
 n[14]=1180591620717406520455; f[k]=[5, 1; 7, 2; 29, 1; 491, 1; 16633, 1; 71233, 1; 285629, 1]; omg=7
 mx=2;p=7
 n[15]=1180591620717396954517; f[k]=[11, 1; 1487, 1; 51551, 1; 1400099654831, 1]; omg=4
 n[16]=1180591620717368256703; f[k]=[60689, 1; 566161, 1; 34359731807, 1]; omg=3

n[17]=1180591620717282163261; f[k]=[23, 1; 47, 1; 1092129158850399781, 1]; omg=3
n[18]=1180591620717023882935; f[k]=[5, 1; 6871943737, 1; 34359758051, 1]; omg=3
n[19]=1180591620716249041957; f[k]=[1091, 1; 1082118809089137527, 1]; omg=2
n[20]=1180591620713924519023; f[k]=[7, 1; 11, 1; 17, 1; 41, 1; 137, 1; 191, 1; 36871, 1; 22800131, 1]; omg=8
n[21]=1180591620706950950221; f[k]=[997, 1; 1184144052865547593, 1]; omg=2
n[22]=1180591620686030243815; f[k]=[5, 1; 19, 1; 6827, 1; 8539, 1; 211781, 1; 1006589, 1]; omg=6
n[23]=1180591620623268124597; f[k]=Mat([1180591620623268124597, 1]); omg=1
n[24]=1180591620434981766943; f[k]=[1787, 1; 19227907, 1; 34359206927, 1]; omg=3
n[25]=1180591619870122693981; f[k]=[11, 1; 16141, 1; 34511, 1; 140171, 1; 1374551, 1]; omg=5
n[26]=1180591618175545475095; f[k]=[5, 1; 7, 1; 16657, 1; 412537, 1; 4908761813, 1]; omg=5
n[27]=1180591613091813818437; f[k]=[10072129, 1; 117213710536453, 1]; omg=2
n[28]=1180591597840618848463; f[k]=[23, 1; 41, 1; 30241, 1; 49393, 1; 838159057, 1]; omg=5
n[29]=1180591552087033938541; f[k]=[37, 1; 1511, 1; 21117061407105263, 1]; omg=3
n[30]=1180591414826279208775; f[k]=[5, 2; 11, 1; 31, 1; 101, 1; 4032151, 1; 340053361, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[31]=1180591003044015019477; f[k]=[227, 1; 2293, 1; 2268138431356907, 1]; omg=3
n[32]=1180589767697222451583; f[k]=[7, 1; 139, 1; 257, 1; 963043, 1; 4902384521, 1]; omg=5
n[33]=1180586061656844747901; f[k]=[672059, 1; 1756670265046439, 1]; omg=2
n[34]=1180574943535711636855; f[k]=[5, 1; 83, 1; 97, 1; 70578553, 1; 415528657, 1]; omg=5
n[35]=1180541589172312303717; f[k]=[11, 1; 71, 1; 14197, 1; 106471574188981, 1]; omg=4
n[36]=1180441526082114304303; f[k]=[17, 1; 41, 1; 828593119, 1; 2043950521, 1]; omg=4
n[37]=1180141336811520306061; f[k]=[2111, 1; 559043740791814451, 1]; omg=2
n[38]=1179240768999738311335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 1014914281, 1; 33197476901, 1]; omg=4
n[39]=1176539065564392327157; f[k]=[23, 1; 5031348239, 1; 10167030781, 1]; omg=3
n[40]=1168433955258354374623; f[k]=[11, 1; 19, 1; 47, 1; 15121, 1; 43441, 1; 181083841, 1]; omg=6
n[41]=1144118624340240517021; f[k]=[1021, 1; 1120586311792596001, 1]; omg=2
n[42]=1071172631585898944215; f[k]=[5, 1; 29, 1; 43, 1; 59, 1; 3221, 1; 34511, 1; 26195261, 1]; omg=7
n[43]=852334653322874225797; f[k]=[112787, 1; 7557029208356231, 1]; omg=2
n[44]=195820718533800070543; f[k]=[7, 1; 41, 1; 163, 1; 9837019, 1; 425525537, 1]; omg=5

l=71; K=44

n[1]=2361183241434822606845; f[k]=[5, 1; 472236648286964521369, 1]; omg=2
n[2]=2361183241434822606839; f[k]=[17, 1; 23, 2; 199, 1; 1210871, 1; 1089617687, 1]; omg=5
mx=2;p=23
n[3]=2361183241434822606821; f[k]=[29, 1; 9931, 1; 8198581388945179, 1]; omg=3
n[4]=2361183241434822606767; f[k]=[7, 1; 191, 1; 44386777, 1; 39787318783, 1]; omg=4
n[5]=2361183241434822606605; f[k]=[5, 1; 911, 1; 2714909, 1; 190935214579, 1]; omg=4
n[6]=2361183241434822606119; f[k]=[1399, 1; 14519, 1; 313561, 1; 370726159, 1]; omg=4
n[7]=2361183241434822604661; f[k]=Mat([2361183241434822604661, 1]); omg=1
n[8]=2361183241434822600287; f[k]=[233, 1; 2593, 1; 4331287, 1; 902306929, 1]; omg=4
n[9]=2361183241434822587165; f[k]=[5, 1; 173, 1; 283, 1; 689903, 1; 13981028329, 1]; omg=5
n[10]=2361183241434822547799; f[k]=[7, 1; 337311891633546078257, 1]; omg=2
n[11]=2361183241434822429701; f[k]=[19, 1; 47, 1; 71, 1; 331, 1; 5573, 1; 20188444009, 1]; omg=6
n[12]=2361183241434822075407; f[k]=[34513, 1; 1454767, 1; 47027678417, 1]; omg=3
n[13]=2361183241434821012525; f[k]=[5, 2; 23, 1; 647, 1; 25747847, 1; 246499843, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[14]=2361183241434817823879; f[k]=[359, 1; 14153, 1; 464715049327577, 1]; omg=3
n[15]=2361183241434808257941; f[k]=[97003, 1; 24341342447499647, 1]; omg=2
n[16]=2361183241434779560127; f[k]=[7, 1; 4688285489, 1; 71947813849, 1]; omg=3
n[17]=2361183241434693466685; f[k]=[5, 1; 472236648286938693337, 1]; omg=2
n[18]=2361183241434435186359; f[k]=[17, 1; 601, 1; 231103380780506527, 1]; omg=3
n[19]=2361183241433660345381; f[k]=[120293, 1; 19628600512362817, 1]; omg=2
n[20]=2361183241431335822447; f[k]=Mat([2361183241431335822447, 1]); omg=1
n[21]=2361183241424362253645; f[k]=[5, 1; 472236648284872450729, 1]; omg=2
n[22]=2361183241403441547239; f[k]=[7, 1; 431, 1; 782626198675320367, 1]; omg=3
n[23]=2361183241340679428021; f[k]=[4887409, 1; 483115540635269, 1]; omg=2
n[24]=2361183241152393070367; f[k]=[23, 1; 31, 1; 192608081, 1; 17193554039, 1]; omg=4
n[25]=2361183240587533997405; f[k]=[5, 1; 409, 1; 27551, 1; 123341, 1; 339775099, 1]; omg=5
n[26]=2361183238892956778519; f[k]=[8357719, 1; 282515269883201, 1]; omg=2
n[27]=2361183233809225121861; f[k]=[43, 1; 13127, 1; 4183075949993401, 1]; omg=3
n[28]=2361183218558030151887; f[k]=[7, 1; 353, 1; 631, 1; 1193, 1; 1269366812759, 1]; omg=5
n[29]=2361183172804445241965; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 256232574368360851, 1]; omg=4

n[30]=2361183035543690512199; f[k]=[137, 1; 17234912668202120527, 1]; omg=2
n[31]=2361182623761426322901; f[k]=[29, 1; 743, 1; 109582894312963583, 1]; omg=3
n[32]=2361181388414633755007; f[k]=[13049, 1; 50207, 1; 1255391, 1; 2870839, 1]; omg=4
n[33]=2361177682374256051325; f[k]=[5, 2; 5291989151, 1; 17847184603, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[34]=2361166564253122940279; f[k]=[7, 1; 17, 1; 47, 1; 263, 1; 2153, 1; 745559016977, 1]; omg=6
n[35]=2361133209889723607141; f[k]=[23, 1; 102657965647379287267, 1]; omg=2
n[36]=2361033146799525607727; f[k]=Mat([2361033146799525607727, 1]); omg=1
n[37]=2360732957528931609485; f[k]=[5, 1; 17351, 1; 27211491643466447, 1]; omg=3
n[38]=2359832389717149614759; f[k]=[1644829799, 1; 1434697007041, 1]; omg=2
n[39]=2357130686281803630581; f[k]=[47591, 1; 49528916943997891, 1]; omg=2
n[40]=2349025575975765678047; f[k]=[7, 2; 16433, 1; 2917257802524991, 1]; omg=3
mx=2;p=7
n[41]=2324710245057651820445; f[k]=[5, 1; 50237861, 1; 9254813794949, 1]; omg=3
n[42]=2251764252303310247639; f[k]=Mat([2251764252303310247639, 1]); omg=1
n[43]=2032926274040285529221; f[k]=[255149, 1; 7967604317635129, 1]; omg=2
n[44]=1376412339251211373967; f[k]=[439, 1; 3135335624718021353, 1]; omg=2

l=72; K=45

n[1]=4722366482869645213693; f[k]=[83, 1; 131, 1; 294971519, 1; 1472414939, 1]; omg=4
n[2]=4722366482869645213687; f[k]=[61, 1; 523, 1; 242819, 1; 283007, 1; 2154013, 1]; omg=5
n[3]=4722366482869645213669; f[k]=[13, 1; 16777213, 1; 21651925157101, 1]; omg=3
n[4]=4722366482869645213615; f[k]=[5, 1; 11, 1; 193, 1; 557, 1; 23831, 1; 127849, 1; 262147, 1]; omg=7
n[5]=4722366482869645213453; f[k]=[47, 1; 100475882614247770499, 1]; omg=2
n[6]=4722366482869645212967; f[k]=[7, 1; 13, 1; 613, 1; 3907, 1; 4093, 1; 4099, 1; 1291501, 1]; omg=7
n[7]=4722366482869645211509; f[k]=Mat([4722366482869645211509, 1]); omg=1
n[8]=4722366482869645207135; f[k]=[5, 1; 89, 1; 103, 1; 509, 1; 10273, 1; 75161, 1; 262153, 1]; omg=7
n[9]=4722366482869645194013; f[k]=[11, 1; 13, 1; 23, 1; 829, 1; 5101, 1; 339536103373, 1]; omg=6
n[10]=4722366482869645154647; f[k]=[10987, 1; 6254617, 1; 68719476493, 1]; omg=3
n[11]=4722366482869645036549; f[k]=[659, 1; 1321, 1; 2999, 1; 4933, 1; 366677173, 1]; omg=5
n[12]=4722366482869644682255; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 43, 1; 61, 1; 67, 1; 73, 1; 821, 1; 4297, 1; 229321, 1]; omg=10

n[13]=4722366482869643619373; f[k]=[156724441, 1; 30131653064053, 1]; omg=2
n[14]=4722366482869640430727; f[k]=[11, 1; 271, 1; 2383, 1; 106411, 1; 6247224959, 1]; omg=5
n[15]=4722366482869630864789; f[k]=[13, 1; 769, 1; 60889, 1; 462421, 1; 16776973, 1]; omg=5
n[16]=4722366482869602166975; f[k]=[5, 2; 17, 1; 503, 1; 521, 1; 617, 1; 2081, 1; 33022337, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[17]=4722366482869516073533; f[k]=[383, 1; 12329938597570538051, 1]; omg=2
n[18]=4722366482869257793207; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 31, 1; 37, 1; 127, 1; 313, 1; 3547, 1; 16888537, 1]; omg=9
n[19]=4722366482868482952229; f[k]=[11, 1; 429306043897134813839, 1]; omg=2
n[20]=4722366482866158429295; f[k]=[5, 1; 23, 1; 29, 1; 59, 1; 193, 1; 5737, 1; 82609, 1; 262387, 1]; omg=8
n[21]=4722366482859184860493; f[k]=[13, 1; 311, 1; 709, 1; 53939, 1; 30542657401, 1]; omg=5
n[22]=4722366482838264154087; f[k]=[61, 1; 71, 1; 439, 1; 479, 1; 2020621, 1; 2566177, 1]; omg=6
n[23]=4722366482775502034869; f[k]=[2099, 1; 2249817285743450231, 1]; omg=2
n[24]=4722366482587215677215; f[k]=[5, 1; 7, 2; 11, 1; 13, 1; 73, 1; 97, 1; 277, 1; 577, 1; 4177, 1; 28513, 1]; omg=10
mx=2;p=7
n[25]=4722366482022356604253; f[k]=[13360557827, 1; 353455787039, 1]; omg=2
n[26]=4722366480327779385367; f[k]=[307, 1; 223847137, 1; 68717882413, 1]; omg=3
n[27]=4722366475244047728709; f[k]=[13, 2; 109, 1; 181, 1; 229, 1; 433, 1; 14283825337, 1]; omg=6
mx=2;p=13
n[28]=4722366459992852758735; f[k]=[5, 1; 47, 1; 5531, 1; 264331, 1; 13744851941, 1]; omg=5
n[29]=4722366414239267848813; f[k]=[11, 1; 206994961, 1; 2073992698103, 1]; omg=3
n[30]=4722366276978513119047; f[k]=[7, 1; 13, 1; 373, 1; 3853, 1; 4339, 1; 6067, 1; 1371661, 1]; omg=7
n[31]=4722365865196248929749; f[k]=[23, 1; 123049, 1; 1668605636848187, 1]; omg=3
n[32]=4722364629849456361855; f[k]=[5, 1; 17, 1; 61, 1; 431, 1; 593, 1; 881, 1; 13297, 1; 304193, 1]; omg=8
n[33]=4722360923809078658173; f[k]=[13, 1; 733, 1; 2341, 1; 12752653, 1; 16600069, 1]; omg=5
n[34]=4722349805687945547127; f[k]=[11, 1; 67, 1; 30181, 1; 206603, 1; 1027591297, 1]; omg=5
n[35]=4722316451324546213989; f[k]=[179939, 1; 16977529, 1; 1545807119, 1]; omg=3
n[36]=4722216388234348214575; f[k]=[5, 2; 7, 1; 13, 1; 19, 1; 37, 1; 73, 1; 163, 1; 193, 1; 6553, 1; 196201, 1]; omg=10
mx=2;p=5
n[37]=4721916198963754216333; f[k]=Mat([4721916198963754216333, 1]); omg=1
n[38]=4721015631151972221607; f[k]=[599, 1; 112783331, 1; 69881738203, 1]; omg=3
n[39]=4718313927716626237429; f[k]=[11, 1; 13, 1; 827, 1; 1669, 1; 20809, 1; 1148782309, 1]; omg=6

$n[40]=4710208817410588284895$; $f[k]=[5, 1; 137, 1; 151, 1; 269, 1; 321193, 1; 527053001, 1]$; $omg=6$
 $n[41]=4685893486492474427293$; $f[k]=\text{Mat}([4685893486492474427293, 1])$; $omg=1$
 $n[42]=4612947493738132854487$; $f[k]=[7, 1; 13, 1; 23, 1; 61, 1; 83, 1; 103, 1; 157, 1; 11467, 1; 2347549, 1]$; $omg=9$
 $n[43]=4394109515475108136069$; $f[k]=[167, 1; 863, 1; 30489030158513389, 1]$; $omg=3$
 $n[44]=3737595580686033980815$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 53, 1; 271, 1; 1621, 1; 7727, 1; 377737873, 1]$; $omg=7$
 $n[45]=1768053776318811515053$; $f[k]=[13, 1; 3673, 1; 186793, 1; 198230552929, 1]$; $omg=4$

$l=73$; $K=46$

$n[1]=9444732965739290427389$; $f[k]=[4973, 1; 1899202285489501393, 1]$; $omg=2$
 $n[2]=9444732965739290427383$; $f[k]=[7, 1; 5361457, 1; 251656884786017, 1]$; $omg=3$
 $n[3]=9444732965739290427365$; $f[k]=[5, 1; 39239, 1; 131060899, 1; 367306493, 1]$; $omg=4$
 $n[4]=9444732965739290427311$; $f[k]=[239, 1; 353, 1; 111948190237169633, 1]$; $omg=3$
 $n[5]=9444732965739290427149$; $f[k]=[23, 1; 241, 1; 302299, 1; 5636481609457, 1]$; $omg=4$
 $n[6]=9444732965739290426663$; $f[k]=[4519, 1; 30679793, 1; 68123180689, 1]$; $omg=3$
 $n[7]=9444732965739290425205$; $f[k]=[5, 1; 19, 1; 5687252521, 1; 17480891059, 1]$; $omg=4$
 $n[8]=9444732965739290420831$; $f[k]=[7, 2; 55673, 1; 3462174705189703, 1]$; $omg=3$
 $mx=2$; $p=7$
 $n[9]=9444732965739290407709$; $f[k]=[29, 1; 601, 1; 834893, 1; 649062313997, 1]$; $omg=4$
 $n[10]=9444732965739290368343$; $f[k]=[1409, 1; 103561, 1; 64726549363807, 1]$; $omg=3$
 $n[11]=9444732965739290250245$; $f[k]=[5, 1; 757751, 1; 2492832860857799, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=9444732965739289895951$; $f[k]=[31, 1; 1193, 1; 10256209, 1; 24900076633, 1]$; $omg=4$
 $n[13]=9444732965739288833069$; $f[k]=[1987, 1; 950487163, 1; 5000869949, 1]$; $omg=3$
 $n[14]=9444732965739285644423$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 5835961, 1; 13599731717497, 1]$; $omg=4$
 $n[15]=9444732965739276078485$; $f[k]=[5, 1; 1888946593147855215697, 1]$; $omg=2$
 $n[16]=9444732965739247380671$; $f[k]=[23, 1; 199, 1; 2063520420742680223, 1]$; $omg=3$
 $n[17]=9444732965739161287229$; $f[k]=[101, 1; 238662701, 1; 391817436029, 1]$; $omg=3$
 $n[18]=9444732965738903006903$; $f[k]=[16556753, 1; 570445966412551, 1]$; $omg=2$
 $n[19]=9444732965738128165925$; $f[k]=[5, 2; 97, 1; 3894735243603351821, 1]$; $omg=3$
 $mx=2$; $p=5$
 $n[20]=9444732965735803642991$; $f[k]=[7, 1; 78887, 1; 17103547688892799, 1]$; $omg=3$
 $n[21]=9444732965728830074189$; $f[k]=[390763, 1; 24169977622571303, 1]$; $omg=2$

n[22]=9444732965707909367783; f[k]=[47, 1; 64279927, 1; 3126197782207, 1]; omg=3
n[23]=9444732965645147248565; f[k]=[5, 1; 12409, 1; 39431927, 1; 3860422991, 1]; omg=4
n[24]=9444732965456860890911; f[k]=[89, 1; 167, 1; 4049, 1; 5297, 1; 29628212849, 1]; omg=5
n[25]=9444732964892001817949; f[k]=[19, 1; 341708903, 1; 1454721268057, 1]; omg=3
n[26]=9444732963197424599063; f[k]=[7, 1; 1349247566171060657009, 1]; omg=2
n[27]=9444732958113692942405; f[k]=[5, 1; 23, 2; 359, 1; 7042723, 1; 1412306477, 1]; omg=5
mx=2;p=23
n[28]=9444732942862497972431; f[k]=Mat([9444732942862497972431, 1]); omg=1
n[29]=9444732897108913062509; f[k]=[2477, 1; 23039, 1; 2827987, 1; 58522469, 1]; omg=4
n[30]=9444732759848158332743; f[k]=[17, 1; 34626233, 1; 16044844245263, 1]; omg=3
n[31]=9444732348065894143445; f[k]=[5, 1; 211, 1; 12071, 1; 741641366627069, 1]; omg=4
n[32]=9444731112719101575551; f[k]=[7, 1; 217793, 1; 6195090300501001, 1]; omg=3
n[33]=9444727406678723871869; f[k]=[71, 1; 1031, 1; 3259, 1; 6719, 1; 5892280489, 1]; omg=5
n[34]=9444716288557590760823; f[k]=[2543, 1; 4057, 1; 23473, 1; 36097, 1; 1080433, 1]; omg=5
n[35]=9444682934194191427685; f[k]=[5, 1; 3193633, 1; 11020397, 1; 53670437, 1]; omg=4
n[36]=9444582871103993428271; f[k]=[3470647, 1; 17182057, 1; 158378849, 1]; omg=3
n[37]=9444282681833399430029; f[k]=[29, 1; 3793, 1; 85859456910946657, 1]; omg=3
n[38]=9443382114021617435303; f[k]=[7, 1; 23, 1; 58654547292059735623, 1]; omg=3
n[39]=9440680410586271451125; f[k]=[5, 3; 43, 1; 8377, 1; 209670008091619, 1]; omg=4
mx=3;p=5
n[40]=9432575300280233498591; f[k]=[1063, 1; 8873542145136626057, 1]; omg=2
n[41]=9408259969362119640989; f[k]=[53, 1; 177514339044568295113, 1]; omg=2
n[42]=9335313976607778068183; f[k]=[31, 1; 223, 1; 431, 1; 38239, 1; 81936720199, 1]; omg=5
n[43]=9116475998344753349765; f[k]=[5, 1; 19, 1; 9643, 1; 18725137, 1; 531454657, 1]; omg=5
n[44]=8459962063555679194511; f[k]=[7, 1; 1208566009079382742073, 1]; omg=2
n[45]=6490420259188456728749; f[k]=[47, 1; 283, 1; 2309, 1; 633287, 1; 333706003, 1]; omg=5
n[46]=581794846086789331463; f[k]=[17, 1; 192491569, 1; 177790780231, 1]; omg=3

l=74; K=46

n[1]=18889465931478580854781; f[k]=[23, 1; 68053, 1; 374159, 1; 32254355761, 1]; omg=4
n[2]=18889465931478580854775; f[k]=[5, 2; 35573, 1; 47189, 1; 154543, 1; 2912521, 1]; omg=5

mx=2;p=5

n[3]=18889465931478580854757; f[k]=[11, 1; 244667, 1; 692147, 1; 10140357263, 1]; omg=4
n[4]=18889465931478580854703; f[k]=[7, 1; 839, 1; 23401831, 1; 137438953481, 1]; omg=4
n[5]=18889465931478580854541; f[k]=[167, 1; 373, 1; 1907, 1; 21601, 1; 28549, 1; 257857, 1]; omg=6
n[6]=18889465931478580854055; f[k]=[5, 1; 31, 1; 389, 1; 70662701, 1; 4433514629, 1]; omg=5
n[7]=18889465931478580852597; f[k]=[37, 1; 510526106256177860881, 1]; omg=2
n[8]=18889465931478580848223; f[k]=[11, 1; 1889, 1; 10723, 1; 1165201, 1; 72757519, 1]; omg=5
n[9]=18889465931478580835101; f[k]=[71, 1; 83, 1; 431, 1; 647, 1; 11494807090801, 1]; omg=5
n[10]=18889465931478580795735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 241, 1; 2447, 1; 16293889, 1; 56166307, 1]; omg=6
n[11]=18889465931478580677637; f[k]=[2437, 1; 7751114456905449601, 1]; omg=2
n[12]=18889465931478580323343; f[k]=[17, 1; 23, 1; 351506273, 1; 137438954201, 1]; omg=4
n[13]=18889465931478579260461; f[k]=[11, 1; 6563, 1; 6282613, 1; 41647053529, 1]; omg=4
n[14]=18889465931478576071815; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 1873, 1; 2003, 1; 2309, 1; 7963, 1; 29717, 1]; omg=8
n[15]=18889465931478566505877; f[k]=[157, 1; 13009, 1; 9248602477304329, 1]; omg=3
n[16]=18889465931478537808063; f[k]=[7, 1; 47, 1; 337, 1; 56731, 1; 1239607, 1; 2422643, 1]; omg=6
n[17]=18889465931478451714621; f[k]=[11831, 1; 1596607719675298091, 1]; omg=2
n[18]=18889465931478193434295; f[k]=[5, 1; 11, 1; 2498890421, 1; 137438933789, 1]; omg=4
n[19]=18889465931477418593317; f[k]=[3169, 1; 126860281, 1; 46986356653, 1]; omg=3
n[20]=18889465931475094070383; f[k]=[2887, 1; 5441, 1; 25259881, 1; 47606129, 1]; omg=4
n[21]=18889465931468120501581; f[k]=[2288879, 1; 67987511, 1; 121385749, 1]; omg=3
n[22]=18889465931447199795175; f[k]=[5, 2; 7, 1; 139, 1; 39550727, 1; 19634161517, 1]; omg=5

mx=2;p=5

n[23]=18889465931384437675957; f[k]=[11, 1; 23, 1; 1070567, 1; 1798763, 1; 38771389, 1]; omg=5
n[24]=18889465931196151318303; f[k]=[43, 1; 2833, 1; 9209, 1; 1128227, 1; 14924359, 1]; omg=5
n[25]=18889465930631292245341; f[k]=[37, 1; 6831734557, 1; 74728621549, 1]; omg=3
n[26]=18889465928936715026455; f[k]=[5, 1; 29, 1; 1063, 1; 5261, 1; 900821, 1; 25858993, 1]; omg=6
n[27]=18889465923852983369797; f[k]=[59, 1; 397, 1; 57649, 1; 13988958516011, 1]; omg=4
n[28]=18889465908601788399823; f[k]=[7, 1; 11, 1; 17, 1; 163, 1; 23761, 1; 826289, 1; 4509161, 1]; omg=7
n[29]=18889465862848203489901; f[k]=[2027, 1; 9318927411370598663, 1]; omg=2
n[30]=18889465725587448760135; f[k]=[5, 1; 419, 1; 328050841, 1; 27484920913, 1]; omg=4
n[31]=18889465313805184570837; f[k]=[980449, 1; 2926559, 1; 6583204907, 1]; omg=3

n[32]=18889464078458392002943; f[k]=[19, 1; 179, 1; 40423993, 1; 137395906751, 1]; omg=4
 n[33]=18889460372418014299261; f[k]=[11, 1; 20101, 1; 85429763206796651, 1]; omg=3
 n[34]=18889449254296881188215; f[k]=[5, 1; 7, 2; 23, 1; 751, 1; 747673, 1; 5969991883, 1]; omg=6
 mx=2;p=7
 n[35]=18889415899933481855077; f[k]=[311420353, 1; 60655688422309, 1]; omg=2
 n[36]=18889315836843283855663; f[k]=[31, 1; 127, 1; 227, 1; 3119, 1; 11161, 1; 607164643, 1]; omg=6
 n[37]=18889015647572689857421; f[k]=[38629, 1; 3554591, 1; 137564452439, 1]; omg=3
 n[38]=18888115079760907862695; f[k]=[5, 1; 11, 1; 53, 1; 237737933, 1; 27255338401, 1]; omg=5
 n[39]=18885413376325561878517; f[k]=[47, 1; 13936619, 1; 28831763706769, 1]; omg=3
 n[40]=18877308266019523925983; f[k]=[7, 1; 89, 1; 251, 1; 2011, 1; 3137, 1; 9127, 1; 2096639, 1]; omg=7
 n[41]=18852992935101410068381; f[k]=[602111, 1; 31311490630633571, 1]; omg=2
 n[42]=18780046942347068495575; f[k]=[5, 2; 457, 1; 601, 1; 643, 1; 719, 1; 5915972267, 1]; omg=6
 mx=2;p=5
 n[43]=18561208964084043777157; f[k]=[11, 1; 37, 1; 349, 1; 130673169139514399, 1]; omg=4
 n[44]=17904695029294969621903; f[k]=[17, 1; 71, 1; 331, 1; 383, 1; 2683, 1; 190097, 1; 229423, 1]; omg=7
 n[45]=15935153224927747156141; f[k]=[23, 1; 692832748909902050267, 1]; omg=2
 n[46]=10026527811826079758855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 101, 1; 31727, 1; 272927, 1; 327556057, 1]; omg=6

l=75; K=47

n[1]=37778931862957161709565; f[k]=[5, 1; 619, 1; 2151491857, 1; 5673477211, 1]; omg=4
 n[2]=37778931862957161709559; f[k]=[41, 1; 887, 1; 1038824534961837977, 1]; omg=3
 n[3]=37778931862957161709541; f[k]=[19, 2; 307, 1; 479, 1; 70051, 1; 10159076827, 1]; omg=5
 mx=2;p=19
 n[4]=37778931862957161709487; f[k]=[73, 1; 113, 1; 210900889, 1; 21715506367, 1]; omg=4
 n[5]=37778931862957161709325; f[k]=[5, 2; 6553, 1; 230605413477534941, 1]; omg=3
 mx=2;p=5
 n[6]=37778931862957161708839; f[k]=[7, 1; 4793489, 1; 5114449, 1; 220141057, 1]; omg=4
 n[7]=37778931862957161707381; f[k]=[67, 1; 563864654671002413543, 1]; omg=2
 n[8]=37778931862957161703007; f[k]=[23, 1; 1223573839, 1; 1342430021431, 1]; omg=3
 n[9]=37778931862957161689885; f[k]=[5, 1; 43, 1; 97, 1; 239, 1; 653, 1; 11607224874361, 1]; omg=6
 n[10]=37778931862957161650519; f[k]=[17, 1; 41, 1; 47, 1; 207521, 1; 5557212286721, 1]; omg=5

n[11]=37778931862957161532421; f[k]=[2851, 1; 13251116051545830071, 1]; omg=2
n[12]=37778931862957161178127; f[k]=[7, 1; 1063, 1; 1663, 1; 15121, 1; 20177, 1; 10006657, 1]; omg=6
n[13]=37778931862957160115245; f[k]=[5, 1; 7555786372591432023049, 1]; omg=2
n[14]=37778931862957156926599; f[k]=[103, 1; 761, 1; 4073, 1; 9343, 1; 12665636927, 1]; omg=5
n[15]=37778931862957147360661; f[k]=[29, 1; 241, 1; 1129, 1; 4801, 1; 40801, 1; 24442081, 1]; omg=6
n[16]=37778931862957118662847; f[k]=[73, 1; 257, 1; 14438009, 1; 139471792703, 1]; omg=4
n[17]=37778931862957032569405; f[k]=[5, 1; 7555786372591406513881, 1]; omg=2
n[18]=37778931862956774289079; f[k]=[7, 2; 41, 1; 818383, 1; 22978048337857, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[19]=37778931862955999448101; f[k]=[23, 1; 431, 1; 1009, 1; 6848953, 1; 551479301, 1]; omg=5
n[20]=37778931862953674925167; f[k]=[71, 1; 32687, 1; 16278570436950071, 1]; omg=3
n[21]=37778931862946701356365; f[k]=[5, 1; 19, 1; 6710449, 1; 59261752377283, 1]; omg=4
n[22]=37778931862925780649959; f[k]=Mat([37778931862925780649959, 1]); omg=1
n[23]=37778931862863018530741; f[k]=[263, 1; 1277, 1; 399913, 1; 281279128007, 1]; omg=4
n[24]=37778931862674732173087; f[k]=[7, 1; 4792553, 1; 18134161, 1; 62099377, 1]; omg=4
n[25]=37778931862109873100125; f[k]=[5, 3; 1301, 1; 2251, 1; 103201704493751, 1]; omg=4
mx=3;p=5
n[26]=37778931860415295881239; f[k]=[17, 1; 41, 1; 1453919, 1; 37280067040273, 1]; omg=4
n[27]=37778931855331564224581; f[k]=[1723, 1; 19463, 1; 59107, 1; 19059684067, 1]; omg=4
n[28]=37778931840080369254607; f[k]=[73, 1; 33617, 1; 15394580546975527, 1]; omg=3
n[29]=37778931794326784344685; f[k]=[5, 1; 67, 1; 112772930729333684611, 1]; omg=3
n[30]=37778931657066029614919; f[k]=[7, 1; 23, 1; 31, 1; 199, 1; 18121, 1; 1441351, 1; 1456321, 1]; omg=7
n[31]=37778931245283765425621; f[k]=[643, 1; 12979, 1; 2467013, 1; 1834957561, 1]; omg=4
n[32]=37778930009936972857727; f[k]=[983, 1; 209927, 1; 183074491364447, 1]; omg=3
n[33]=37778926303896595154045; f[k]=[5, 1; 47, 1; 47497, 1; 130003, 1; 142031, 1; 183307, 1]; omg=6
n[34]=37778915185775462042999; f[k]=[41, 1; 1559, 1; 301653929, 1; 1959343249, 1]; omg=4
n[35]=37778881831412062709861; f[k]=[53, 1; 191, 1; 577, 1; 304781, 1; 21221504011, 1]; omg=5
n[36]=37778781768321864710447; f[k]=[7, 1; 1097, 1; 2089, 1; 30103, 1; 192961, 1; 405439, 1]; omg=6
n[37]=37778481579051270712205; f[k]=[5, 1; 307, 1; 1493, 1; 16484520194807591, 1]; omg=4
n[38]=37777581011239488717479; f[k]=[7413312953, 1; 5095910728543, 1]; omg=2
n[39]=37774879307804142733301; f[k]=[19, 1; 241441, 1; 1682111, 1; 4895350729, 1]; omg=4

n[40]=37766774197498104780767; f[k]=[73, 1; 359, 1; 1441094905845694081, 1]; omg=3
n[41]=37742458866579990923165; f[k]=[5, 1; 23, 1; 173, 1; 1897082627121386827, 1]; omg=4
n[42]=37669512873825649350359; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 919, 1; 5897, 1; 71329, 1; 19973143, 1]; omg=7
n[43]=37450674895562624631941; f[k]=[29, 1; 10733, 1; 15913, 1; 7561160527301, 1]; omg=4
n[44]=36794160960773550476687; f[k]=[1249, 1; 6553, 1; 4495482356985671, 1]; omg=3
n[45]=34824619156406328010925; f[k]=[5, 2; 2617, 1; 768221, 1; 692877517441, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[46]=28915993743304660613639; f[k]=[3593, 1; 8047869118648667023, 1]; omg=2
n[47]=11190117503999658421781; f[k]=[63890213, 1; 175146035340337, 1]; omg=2

l=76; K=47

n[1]=75557863725914323419133; f[k]=[13, 1; 21407, 1; 271506673682994863, 1]; omg=3
n[2]=75557863725914323419127; f[k]=[7, 2; 11, 1; 12589, 1; 1984979, 1; 5609753203, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[3]=75557863725914323419109; f[k]=[13297, 1; 6293269, 1; 902920900513, 1]; omg=3
n[4]=75557863725914323419055; f[k]=[5, 1; 13, 1; 23, 1; 29, 1; 47, 1; 97, 1; 101, 1; 179, 1; 1213, 1; 17431537, 1]; omg=10
n[5]=75557863725914323418893; f[k]=[59, 1; 1297, 1; 987387631508361191, 1]; omg=3
n[6]=75557863725914323418407; f[k]=[499, 1; 173087, 1; 1588091, 1; 550857529, 1]; omg=4
n[7]=75557863725914323416949; f[k]=[11, 1; 13, 1; 2108363, 1; 250609913668561, 1]; omg=4
n[8]=75557863725914323412575; f[k]=[5, 2; 7, 1; 17, 1; 197, 1; 2677, 1; 20849, 1; 30841, 1; 74897, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[9]=75557863725914323399453; f[k]=[3373, 1; 22400789720105046961, 1]; omg=2
n[10]=75557863725914323360087; f[k]=[13, 1; 19, 1; 5099, 1; 53908199, 1; 1112866021, 1]; omg=5
n[11]=75557863725914323241989; f[k]=[181, 1; 179089, 1; 2330945847688321, 1]; omg=3
n[12]=75557863725914322887695; f[k]=[5, 1; 11, 1; 2017, 1; 6997, 1; 9533, 1; 19477, 1; 524261, 1]; omg=7
n[13]=75557863725914321824813; f[k]=[13, 1; 5812143363531870909601, 1]; omg=2
n[14]=75557863725914318636167; f[k]=[7, 1; 37, 1; 8641, 1; 47903, 1; 155087, 1; 4544413, 1]; omg=6
n[15]=75557863725914309070229; f[k]=[23, 1; 3285124509822361263923, 1]; omg=2
n[16]=75557863725914280372415; f[k]=[5, 1; 13, 1; 113, 1; 4639, 1; 8209, 1; 515153, 1; 524369, 1]; omg=7
n[17]=75557863725914194278973; f[k]=[11, 1; 83, 1; 82757791594648624621, 1]; omg=3
n[18]=75557863725913935998647; f[k]=[119191, 1; 377353, 1; 728437, 1; 2306197, 1]; omg=4

n[19]=75557863725913161157669; f[k]=[13, 1; 191, 1; 759193907, 1; 40082078749, 1]; omg=4
n[20]=75557863725910836634735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 163, 1; 241, 1; 643, 1; 74933, 1; 1140572473, 1]; omg=7
n[21]=75557863725903863065933; f[k]=[109, 1; 587, 1; 854629, 1; 1381775365319, 1]; omg=4
n[22]=75557863725882942359527; f[k]=[11, 1; 13, 2; 3673, 1; 29917, 1; 54367, 1; 6803399, 1]; omg=6
mx=2;p=13
n[23]=75557863725820180240309; f[k]=Mat([75557863725820180240309, 1]); omg=1
n[24]=75557863725631893882655; f[k]=[5, 1; 17, 2; 31, 1; 1721, 1; 16889, 1; 110533, 1; 525017, 1]; omg=7
mx=2;p=17
n[25]=75557863725067034809693; f[k]=[13, 1; 150225947, 1; 38689344148163, 1]; omg=3
n[26]=75557863723372457590807; f[k]=[7, 1; 23, 1; 130057, 1; 301933, 1; 11951144027, 1]; omg=5
n[27]=75557863718288725934149; f[k]=[11, 1; 47, 1; 4283, 1; 9077723, 1; 3758929033, 1]; omg=5
n[28]=75557863703037530964175; f[k]=[5, 2; 13, 1; 19, 1; 7369, 1; 21059, 1; 27479, 1; 2869429, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[29]=75557863657283946054253; f[k]=[431, 1; 6563, 1; 85247, 1; 313343645183, 1]; omg=4
n[30]=75557863520023191324487; f[k]=[14543, 1; 18900059, 1; 274892255851, 1]; omg=3
n[31]=75557863108240927135189; f[k]=[13, 1; 71, 1; 336250093, 1; 243453236651, 1]; omg=4
n[32]=75557861872894134567295; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 29, 1; 37, 1; 53, 1; 313, 1; 3089, 1; 48259, 1; 73961, 1]; omg=10
n[33]=75557858166853756863613; f[k]=[277, 1; 601, 1; 449259059, 1; 1010249291, 1]; omg=4
n[34]=75557847048732623752567; f[k]=[13, 1; 59, 1; 17099, 1; 272341, 1; 21154388239, 1]; omg=5
n[35]=75557813694369224419429; f[k]=[1187, 1; 63654434451869607767, 1]; omg=2
n[36]=75557713631279026420015; f[k]=[5, 1; 43, 1; 2347, 1; 543971, 1; 275265327433, 1]; omg=5
n[37]=75557413442008432421773; f[k]=[11, 1; 13, 1; 23, 1; 22972761764064588757, 1]; omg=4
n[38]=75556512874196650427047; f[k]=[7, 1; 25309, 1; 10814953, 1; 39434309773, 1]; omg=4
n[39]=75553811170761304442869; f[k]=[1905899, 1; 39642085530640031, 1]; omg=2
n[40]=75545706060455266490335; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 149, 1; 449, 1; 27367, 1; 64013, 1; 583337, 1]; omg=8
n[41]=75521390729537152632733; f[k]=[1499, 1; 24439669, 1; 2061451048043, 1]; omg=3
n[42]=75448444736782811059927; f[k]=[11, 1; 24037959431, 1; 285338260147, 1]; omg=3
n[43]=75229606758519786341509; f[k]=[13, 1; 8209, 1; 27773437, 1; 25381983421, 1]; omg=4
n[44]=74573092823730712186255; f[k]=[5, 1; 7, 3; 409, 1; 27109, 1; 347141, 1; 11297317, 1]; omg=6
mx=3;p=7
n[45]=72603551019363489720493; f[k]=[107, 1; 733, 1; 7057, 1; 616991, 1; 212603869, 1]; omg=5

n[46]=66694925606261822323207; f[k]=[13, 1; 19, 1; 3623, 1; 8521, 1; 175333, 1; 49885379, 1]; omg=6
n[47]=48969049366956820131349; f[k]=[11, 1; 4451731760632438193759, 1]; omg=2

l=77; K=48

n[1]=151115727451828646838269; f[k]=[1291, 1; 99432527, 1; 1177212722617, 1]; omg=3
n[2]=151115727451828646838263; f[k]=[401, 1; 1022063711, 1; 368712044633, 1]; omg=3
n[3]=151115727451828646838245; f[k]=[5, 1; 191, 1; 158236363823904342239, 1]; omg=3
n[4]=151115727451828646838191; f[k]=[7, 1; 3833, 1; 5632131767426806561, 1]; omg=3
n[5]=151115727451828646838029; f[k]=[647, 1; 233563720945639330507, 1]; omg=2
n[6]=151115727451828646837543; f[k]=[17, 1; 8889160438342861578679, 1]; omg=2
n[7]=151115727451828646836085; f[k]=[5, 1; 71, 1; 409, 1; 457869553, 1; 2273087951, 1]; omg=5
n[8]=151115727451828646831711; f[k]=Mat([151115727451828646831711, 1]); omg=1
n[9]=151115727451828646818589; f[k]=[643, 1; 235016683439857926623, 1]; omg=2
n[10]=151115727451828646779223; f[k]=[7, 1; 901177, 1; 23955295202326457, 1]; omg=3
n[11]=151115727451828646661125; f[k]=[5, 3; 23, 1; 52561992157157790143, 1]; omg=3
mx=3;p=5
n[12]=151115727451828646306831; f[k]=[1367, 1; 110545521179099229193, 1]; omg=2
n[13]=151115727451828645243949; f[k]=[269, 1; 317, 1; 17929, 1; 98842121128397, 1]; omg=4
n[14]=151115727451828642055303; f[k]=[239, 1; 2039, 1; 310094839852640543, 1]; omg=3
n[15]=151115727451828632489365; f[k]=[5, 1; 411527, 1; 51956213, 1; 1413526123, 1]; omg=4
n[16]=151115727451828603791551; f[k]=[7, 1; 311, 1; 17047, 1; 4071957869560729, 1]; omg=4
n[17]=151115727451828517698109; f[k]=[19, 1; 499, 1; 15938796271683210389, 1]; omg=3
n[18]=151115727451828259417783; f[k]=[31, 1; 564931943, 1; 8628828562351, 1]; omg=3
n[19]=151115727451827484576805; f[k]=[5, 1; 751661059, 1; 40208475786379, 1]; omg=3
n[20]=151115727451825160053871; f[k]=[4273, 1; 182129, 1; 194176947787663, 1]; omg=3
n[21]=151115727451818186485069; f[k]=[29, 1; 43, 1; 47, 1; 197, 1; 2423, 1; 5401640967311, 1]; omg=6
n[22]=151115727451797265778663; f[k]=[7, 1; 17, 1; 23, 1; 55212176635658482199, 1]; omg=4
n[23]=151115727451734503659445; f[k]=[5, 1; 149, 1; 1222847, 1; 165875127975763, 1]; omg=4
n[24]=151115727451546217301791; f[k]=[15088807, 1; 49499929, 1; 202325297, 1]; omg=3
n[25]=151115727450981358228829; f[k]=[241, 1; 166031, 1; 3776621314631299, 1]; omg=3
n[26]=151115727449286781009943; f[k]=[2383, 1; 63414069428991515321, 1]; omg=2

$n[27]=151115727444203049353285; f[k]=[5, 1; 797, 1; 17513807, 1; 2165213772283, 1]; omg=4$
 $n[28]=151115727428951854383311; f[k]=[7, 2; 113, 1; 281, 1; 97124505946699463, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=7$
 $n[29]=151115727383198269473389; f[k]=[53, 1; 97987, 1; 29098147094059699, 1]; omg=3$
 $n[30]=151115727245937514743623; f[k]=Mat([151115727245937514743623, 1]); omg=1$
 $n[31]=151115726834155250554325; f[k]=[5, 2; 167, 1; 36195383672851557019, 1]; omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[32]=151115725598808457986431; f[k]=Mat([151115725598808457986431, 1]); omg=1$
 $n[33]=151115721892768080282749; f[k]=[23, 1; 101, 1; 65051968098479586863, 1]; omg=3$
 $n[34]=151115710774646947171703; f[k]=[7, 1; 719, 1; 64821871, 1; 463192080721, 1]; omg=4$
 $n[35]=151115677420283547838565; f[k]=[5, 1; 19, 2; 2809826377, 1; 29795647729, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=19$
 $n[36]=151115577357193349839151; f[k]=[68311, 1; 154127, 1; 213247, 1; 67306489, 1]; omg=4$
 $n[37]=151115277167922755840909; f[k]=[54297937, 1; 2783075849970557, 1]; omg=2$
 $n[38]=151114376600110973846183; f[k]=[17, 1; 1103, 1; 101921, 1; 79071080593273, 1]; omg=4$
 $n[39]=151111674896675627862005; f[k]=[5, 1; 431, 1; 1583, 1; 12917, 1; 486139, 1; 7054199, 1]; omg=6$
 $n[40]=151103569786369589909471; f[k]=[7, 1; 863, 1; 1439, 1; 34897, 1; 498100527257, 1]; omg=5$
 $n[41]=151079254455451476051869; f[k]=[1489, 1; 3797, 1; 26722035592315993, 1]; omg=3$
 $n[42]=151006308462697134479063; f[k]=[71, 1; 1319, 1; 22751, 1; 377231, 1; 187881527, 1]; omg=5$
 $n[43]=150787470484434109760645; f[k]=[5, 1; 2203, 1; 6878567, 1; 1990136122229, 1]; omg=4$
 $n[44]=150130956549645035605391; f[k]=[23, 1; 47, 1; 199, 1; 697897240827844289, 1]; omg=4$
 $n[45]=148161414745277813139629; f[k]=[503, 1; 63700729, 1; 4624052206867, 1]; omg=3$
 $n[46]=142252789332176145742343; f[k]=[7, 1; 521, 1; 39005426194728858169, 1]; omg=3$
 $n[47]=124526913092871143550485; f[k]=[5, 1; 97, 1; 5323, 1; 30983, 1; 330053, 1; 4716913, 1]; omg=6$
 $n[48]=71349284374956136974911; f[k]=[31, 1; 2657, 1; 866236288500930433, 1]; omg=3$

$l=78; K=49$

$n[1]=302231454903657293676541; f[k]=[11, 1; 89329, 1; 307577458713557639, 1]; omg=3$
 $n[2]=302231454903657293676535; f[k]=[5, 1; 67, 1; 63727, 1; 8626733, 1; 1641062131, 1]; omg=5$
 $n[3]=302231454903657293676517; f[k]=[37, 1; 61, 1; 349, 1; 5197, 1; 384157, 1; 192185761, 1]; omg=6$
 $n[4]=302231454903657293676463; f[k]=[17, 1; 547, 1; 145031, 1; 222977, 1; 1005038051, 1]; omg=5$

n[5]=302231454903657293676301; f[k]=[251, 1; 1204109382086284038551, 1]; omg=2
n[6]=302231454903657293675815; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 19, 1; 43, 1; 149, 1; 367, 1; 431, 1; 26113, 1; 1561243, 1]; omg=10
n[7]=302231454903657293674357; f[k]=[23, 1; 5077, 1; 25778461, 1; 100403228147, 1]; omg=4
n[8]=302231454903657293669983; f[k]=[73, 1; 4817, 1; 114128257, 1; 7530901559, 1]; omg=4
n[9]=302231454903657293656861; f[k]=[4261, 1; 67108837, 1; 1056935329573, 1]; omg=3
n[10]=302231454903657293617495; f[k]=[5, 1; 29, 1; 151, 1; 125543689, 1; 109951162729, 1]; omg=5
n[11]=302231454903657293499397; f[k]=[11, 1; 193, 1; 430751, 1; 330493843117489, 1]; omg=4
n[12]=302231454903657293145103; f[k]=[7, 2; 31, 1; 59, 1; 139, 1; 163, 1; 167, 1; 411259, 1; 2167183, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[13]=302231454903657292082221; f[k]=[61, 1; 6553, 1; 26833, 1; 59879, 1; 470571791, 1]; omg=5
n[14]=302231454903657288893575; f[k]=[5, 2; 307, 1; 1790735543, 1; 21990232643, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[15]=302231454903657279327637; f[k]=[47, 1; 1427843, 1; 4503615934883497, 1]; omg=3
n[16]=302231454903657250629823; f[k]=[11, 1; 89, 1; 6177031543, 1; 49977801859, 1]; omg=4
n[17]=302231454903657164536381; f[k]=[8014907, 1; 37708666476561383, 1]; omg=2
n[18]=302231454903656906256055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 23, 1; 71, 1; 547, 1; 8219, 1; 123091, 1; 9555487, 1]; omg=8
n[19]=302231454903656131415077; f[k]=[213058633, 1; 1418536534511869, 1]; omg=2
n[20]=302231454903653806892143; f[k]=[17, 1; 73, 1; 103, 1; 569, 1; 2417, 1; 3881, 1; 442994257, 1]; omg=7
n[21]=302231454903646833323341; f[k]=[11, 1; 37, 1; 347, 1; 17581, 1; 522673, 1; 232885333, 1]; omg=6
n[22]=302231454903625912616935; f[k]=[5, 1; 173, 1; 32233, 1; 17055677, 1; 635556059, 1]; omg=5
n[23]=302231454903563150497717; f[k]=[61, 1; 3671, 1; 1349663311035824207, 1]; omg=3
n[24]=302231454903374864140063; f[k]=[7, 1; 19, 1; 67, 1; 601, 1; 8111, 1; 8273, 1; 16111, 1; 52201, 1]; omg=8
n[25]=302231454902810005067101; f[k]=[83, 1; 268993, 1; 38126399, 1; 355054321, 1]; omg=4
n[26]=302231454901115427848215; f[k]=[5, 1; 11, 1; 53, 1; 8087, 1; 13595999, 1; 942980117, 1]; omg=6
n[27]=302231454896031696191557; f[k]=[193, 1; 6037, 1; 11113, 1; 23341559163529, 1]; omg=4
n[28]=302231454880780501221583; f[k]=[401, 1; 499, 1; 1619, 1; 1697, 1; 549751030919, 1]; omg=5
n[29]=302231454835026916311661; f[k]=[23, 1; 394981, 1; 33268683902024447, 1]; omg=3
n[30]=302231454697766161581895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 241, 1; 7949, 1; 65177257, 1; 69158569, 1]; omg=6
n[31]=302231454285983897392597; f[k]=[11, 1; 27475586753271263399327, 1]; omg=2
n[32]=302231453050637104824703; f[k]=[73, 1; 547, 1; 1005116747, 1; 7530311879, 1]; omg=4
n[33]=302231449344596727121021; f[k]=[61, 2; 1667, 1; 40151, 1; 1213523015953, 1]; omg=4

mx=2;p=61

n[34]=302231438226475594009975; f[k]=[5, 2; 197, 1; 619, 1; 35517071, 1; 2791294183, 1]; omg=5

mx=2;p=5

n[35]=302231404872112194676837; f[k]=[5261761, 1; 133510873, 1; 430221229, 1]; omg=3

n[36]=302231304809021996677423; f[k]=[7, 1; 11, 1; 17, 1; 211, 1; 439, 1; 811, 1; 1801, 1; 5839, 1; 292267, 1]; omg=9

n[37]=302231004619751402679181; f[k]=Mat([302231004619751402679181, 1]); omg=1

n[38]=302230104051939620684455; f[k]=[5, 1; 29, 1; 47, 1; 461, 1; 18413, 1; 21859, 1; 239010011, 1]; omg=7

n[39]=302227402348504274700277; f[k]=[37, 1; 131, 1; 157, 1; 16693, 1; 500111, 1; 47572981, 1]; omg=6

n[40]=302219297238198236747743; f[k]=[23, 1; 113, 1; 399137, 1; 1386097, 1; 210184313, 1]; omg=5

n[41]=302194981907280122890141; f[k]=[11, 1; 59, 1; 227, 1; 434118049, 1; 4725076583, 1]; omg=5

n[42]=302122035914525781317335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 1; 31, 1; 97, 1; 107, 1; 1201, 1; 248737, 1; 4726723, 1]; omg=9

n[43]=301903197936262756598917; f[k]=[61, 1; 193, 1; 34332587, 1; 746919916667, 1]; omg=4

n[44]=301246684001473682443663; f[k]=[73, 1; 1223, 1; 16831, 1; 25183, 1; 7960779089, 1]; omg=5

n[45]=299277142197106459977901; f[k]=[6563, 1; 8039, 1; 11941, 1; 475038071173, 1]; omg=4

n[46]=293368516784004792580615; f[k]=[5, 1; 11, 1; 67, 1; 317, 1; 547, 1; 577, 1; 39217, 1; 20289869, 1]; omg=8

n[47]=275642640544699790388757; f[k]=Mat([275642640544699790388757, 1]); omg=1

n[48]=222465011826784783813183; f[k]=[7, 1; 43, 1; 233, 1; 307, 1; 2113, 1; 4273, 1; 14753, 1; 77569, 1]; omg=8

n[49]=62932125673039764086461; f[k]=[431, 1; 613, 1; 629569, 1; 378347894423, 1]; omg=4

l=79; K=49

n[1]=604462909807314587353085; f[k]=[5, 1; 3414023, 1; 146481287, 1; 241741417, 1]; omg=4

n[2]=604462909807314587353079; f[k]=[7, 1; 17, 1; 2671, 1; 1901729783033184271, 1]; omg=4

n[3]=604462909807314587353061; f[k]=[23, 1; 156787363, 1; 167621902529089, 1]; omg=3

n[4]=604462909807314587353007; f[k]=[79, 1; 23143, 1; 244393, 1; 1352801724767, 1]; omg=4

n[5]=604462909807314587352845; f[k]=[5, 1; 4003, 1; 82727, 1; 365062133511749, 1]; omg=4

n[6]=604462909807314587352359; f[k]=[31, 2; 2689, 1; 129608537, 1; 1804769983, 1]; omg=4

mx=2;p=31

n[7]=604462909807314587350901; f[k]=[3701, 1; 163324212322970707201, 1]; omg=2

n[8]=604462909807314587346527; f[k]=[7, 1; 337, 1; 163567, 1; 1566556374954359, 1]; omg=4

n[9]=604462909807314587333405; f[k]=[5, 1; 47, 1; 461, 1; 5579571789424605043, 1]; omg=4

n[10]=604462909807314587294039; f[k]=[641, 1; 91961, 1; 7605809, 1; 1348225471, 1]; omg=4

n[11]=604462909807314587175941; f[k]=[1823, 1; 2249089, 1; 147426768880603, 1]; omg=3
n[12]=604462909807314586821647; f[k]=[223, 1; 263, 1; 331502807, 1; 31090079729, 1]; omg=4
n[13]=604462909807314585758765; f[k]=[5, 1; 19, 1; 12070511, 1; 20678279, 1; 25492123, 1]; omg=5
n[14]=604462909807314582570119; f[k]=[7, 1; 23, 1; 439, 1; 732023, 1; 11683004244407, 1]; omg=5
n[15]=604462909807314573004181; f[k]=[27899549, 1; 21665687492199769, 1]; omg=2
n[16]=604462909807314544306367; f[k]=[383, 1; 431, 1; 3661791509255387279, 1]; omg=3
n[17]=604462909807314458212925; f[k]=[5, 2; 24178516392292578328517, 1]; omg=2
mx=2;p=5
n[18]=604462909807314199932599; f[k]=[17, 1; 127, 1; 279973557113160815161, 1]; omg=3
n[19]=604462909807313425091621; f[k]=[239, 1; 31219, 1; 81012636978703081, 1]; omg=3
n[20]=604462909807311100568687; f[k]=[7, 1; 131719188151, 1; 655575284591, 1]; omg=3
n[21]=604462909807304126999885; f[k]=[5, 1; 15316597271, 1; 7892913799487, 1]; omg=3
n[22]=604462909807283206293479; f[k]=[2817743, 1; 214520241841531753, 1]; omg=2
n[23]=604462909807220444174261; f[k]=[53, 1; 77899, 1; 146407021430318563, 1]; omg=3
n[24]=604462909807032157816607; f[k]=[1278872321, 1; 472653055259167, 1]; omg=2
n[25]=604462909806467298743645; f[k]=[5, 1; 23, 1; 34139326801, 1; 153963177023, 1]; omg=4
n[26]=604462909804772721524759; f[k]=[7, 1; 86351844257824674503537, 1]; omg=2
n[27]=604462909799688989868101; f[k]=[29, 1; 181919, 1; 114575984992124951, 1]; omg=3
n[28]=604462909784437794898127; f[k]=[2503, 1; 241495369470410625209, 1]; omg=2
n[29]=604462909738684209988205; f[k]=[5, 1; 71, 1; 24571, 1; 69297644450739101, 1]; omg=4
n[30]=604462909601423455258439; f[k]=Mat([604462909601423455258439, 1]); omg=1
n[31]=604462909189641191069141; f[k]=[19, 1; 31813837325770589003639, 1]; omg=2
n[32]=604462907954294398501247; f[k]=[7, 1; 47, 1; 89, 1; 249244823, 1; 82824267769, 1]; omg=5
n[33]=604462904248254020797565; f[k]=[5, 1; 43, 1; 23714419, 1; 118554680534089, 1]; omg=4
n[34]=604462893130132887686519; f[k]=[17, 1; 35556640772360758099207, 1]; omg=2
n[35]=604462859775769488353381; f[k]=[241, 1; 2508144646372487503541, 1]; omg=2
n[36]=604462759712679290353967; f[k]=[23, 1; 31, 1; 544223, 1; 1557769253669033, 1]; omg=4
n[37]=604462459523408696355725; f[k]=[5, 2; 97, 1; 536132957, 1; 464927340601, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[38]=604461558955596914360999; f[k]=[7, 3; 2175299879, 1; 810131336167, 1]; omg=3
mx=3;p=7

n[39]=604458857252161568376821; f[k]=[499, 1; 1211340395294912962679, 1]; omg=2
n[40]=604450752141855530424287; f[k]=[1217, 1; 496672762647375127711, 1]; omg=2
n[41]=604426436810937416566685; f[k]=[5, 1; 2473, 1; 4603, 1; 8612039, 1; 1233111557, 1]; omg=5
n[42]=604353490818183074993879; f[k]=[9721, 1; 7746511, 1; 8025534203009, 1]; omg=3
n[43]=604134652839920050275461; f[k]=Mat([604134652839920050275461, 1]); omg=1
n[44]=603478138905130976120207; f[k]=[7, 1; 5797783, 1; 14869677375081647, 1]; omg=3
n[45]=601508597100763753654445; f[k]=[5, 1; 562148113, 1; 214003599119353, 1]; omg=3
n[46]=595599971687662086257159; f[k]=[977, 1; 559649, 1; 1089292146833783, 1]; omg=3
n[47]=577874095448357084065301; f[k]=[23, 1; 197, 1; 293, 1; 435282837644318347, 1]; omg=4
n[48]=524696466730442077489727; f[k]=Mat([524696466730442077489727, 1]); omg=1
n[49]=365163580576697057763005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 8630735783, 1; 445364944613, 1]; omg=4

l=80; K=50

n[1]=1208925819614629174706173; f[k]=[647, 1; 9277, 1; 429181, 1; 469296514307, 1]; omg=4
n[2]=1208925819614629174706167; f[k]=[13, 1; 19, 1; 57869033041, 1; 84577817521, 1]; omg=4
n[3]=1208925819614629174706149; f[k]=[47, 1; 25721825949247429249067, 1]; omg=2
n[4]=1208925819614629174706095; f[k]=[5, 1; 7, 1; 163, 1; 919, 1; 1048573, 1; 219902325557, 1]; omg=6
n[5]=1208925819614629174705933; f[k]=[11, 1; 13, 1; 71, 2; 1381, 1; 27143351, 1; 44739361, 1]; omg=6
mx=2;p=71
n[6]=1208925819614629174705447; f[k]=[6311, 1; 174221459, 1; 1099511627803, 1]; omg=3
n[7]=1208925819614629174703989; f[k]=[313, 1; 174370871, 1; 22150390074443, 1]; omg=3
n[8]=1208925819614629174699615; f[k]=[5, 1; 13, 1; 41, 1; 79, 1; 1021, 1; 2153, 1; 209717, 1; 12455809, 1]; omg=8
n[9]=1208925819614629174686493; f[k]=[599, 1; 1069571, 1; 1886962248905017, 1]; omg=3
n[10]=1208925819614629174647127; f[k]=[7, 1; 11, 1; 23, 1; 37, 1; 4245218641, 1; 4345895761, 1]; omg=6
n[11]=1208925819614629174529029; f[k]=[13, 1; 161474938151, 1; 575905430783, 1]; omg=3
n[12]=1208925819614629174174735; f[k]=[5, 1; 157, 1; 6679, 1; 1048549, 1; 219902325701, 1]; omg=5
n[13]=1208925819614629173111853; f[k]=[10514173, 1; 114980590448210161, 1]; omg=2
n[14]=1208925819614629169923207; f[k]=[13, 1; 2399, 1; 3469, 1; 10163, 1; 1099511629963, 1]; omg=5
n[15]=1208925819614629160357269; f[k]=[11, 1; 109, 1; 601, 1; 1031, 1; 7691, 1; 40031, 1; 5285281, 1]; omg=7
n[16]=1208925819614629131659455; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 29, 1; 41, 1; 1033, 1; 25577, 1; 64677154961, 1]; omg=8
n[17]=1208925819614629045566013; f[k]=[13, 2; 17557427, 1; 407429130512951, 1]; omg=3

mx=2;p=13
 n[18]=1208925819614628787285687; f[k]=[43, 1; 25570038313, 1; 1099511608093, 1]; omg=3
 n[19]=1208925819614628012444709; f[k]=[59, 1; 20490268129061491736351, 1]; omg=2
 n[20]=1208925819614625687921775; f[k]=[5, 2; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 53, 1; 101, 1; 1201, 1; 6841, 1; 7331, 1; 55201, 1]; omg=10
 mx=2;p=5
 n[21]=1208925819614618714352973; f[k]=[23, 1; 433, 1; 49789, 1; 171539, 1; 14213061757, 1]; omg=5
 n[22]=1208925819614597793646567; f[k]=[7, 2; 6301, 1; 174497929, 1; 22439016427, 1]; omg=4
 mx=2;p=7
 n[23]=1208925819614535031527349; f[k]=[13, 1; 3350351, 1; 27756582464494823, 1]; omg=3
 n[24]=1208925819614346745169695; f[k]=[5, 1; 41, 1; 997, 1; 1051, 1; 4513, 1; 209861, 1; 5942249, 1]; omg=7
 n[25]=1208925819613781886096733; f[k]=[11, 1; 9311, 1; 65293, 1; 180777350840461, 1]; omg=4
 n[26]=1208925819612087308877847; f[k]=[13, 1; 47, 1; 431, 1; 719, 1; 5807, 1; 490207, 1; 2242957, 1]; omg=7
 n[27]=1208925819607003577221189; f[k]=[86579, 1; 13963268455480007591, 1]; omg=2
 n[28]=1208925819591752382251215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 37, 1; 4057, 1; 1046389, 1; 219903282149, 1]; omg=6
 n[29]=1208925819545998797341293; f[k]=[13, 1; 72321001, 1; 1285854627637561, 1]; omg=3
 n[30]=1208925819408738042611527; f[k]=[11, 1; 31, 1; 131, 1; 229, 1; 283, 1; 1471, 1; 85201, 1; 3331921, 1]; omg=8
 n[31]=1208925818996955778422229; f[k]=[365413, 1; 3308382074521037233, 1]; omg=2
 n[32]=1208925817761608985854335; f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 23, 1; 41, 1; 97, 1; 13441, 1; 843361, 1; 1055137, 1]; omg=9
 n[33]=1208925814055568608150653; f[k]=[83, 1; 1847, 1; 111347, 1; 1326287, 1; 53399677, 1]; omg=5
 n[34]=1208925802937447475039607; f[k]=[7, 1; 2719, 1; 3613, 1; 15991, 1; 1099382487613, 1]; omg=5
 n[35]=1208925769583084075706469; f[k]=[11, 1; 13, 1; 443, 1; 468241, 1; 40755894827041, 1]; omg=5
 n[36]=1208925669519993877707055; f[k]=[5, 1; 1373, 1; 6101, 1; 26261, 1; 1028893, 1; 1068259, 1]; omg=6
 n[37]=1208925369330723283708813; f[k]=[179, 1; 491, 1; 637319, 1; 21582815700443, 1]; omg=4
 n[38]=1208924468762911501714087; f[k]=[13, 1; 19, 1; 769, 1; 42283, 1; 1370059, 1; 109867897, 1]; omg=6
 n[39]=1208921767059476155729909; f[k]=[107, 2; 155303, 1; 609613, 1; 1115312519, 1]; omg=4
 mx=2;p=107
 n[40]=1208913661949170117777375; f[k]=[5, 3; 7, 1; 11, 1; 41, 1; 71, 1; 181, 1; 241, 1; 337, 1; 8861, 1; 331241, 1]; omg=10
 mx=3;p=5
 n[41]=1208889346618252003919773; f[k]=[13, 1; 92991488201404000301521, 1]; omg=2
 n[42]=1208816400625497662346967; f[k]=[109, 1; 263, 1; 277, 1; 1021, 1; 1069, 1; 137147, 1; 1016971, 1]; omg=7
 n[43]=1208597562647234637628549; f[k]=[23, 1; 52547720115097158157763, 1]; omg=2

$n[44]=1207941048712445563473295$; $f[k]=[5, 1; 13, 1; 29, 3; 67033, 1; 1225723, 1; 9273793, 1]$; $omg=6$
 $mx=3;p=29$
 $n[45]=1205971506908078341007533$; $f[k]=[11, 1; 45853, 1; 56951, 1; 41983172396101, 1]$; $omg=4$
 $n[46]=1200062881494976673610247$; $f[k]=[7, 1; 37, 1; 313, 1; 3212039773, 1; 4608705817, 1]$; $omg=5$
 $n[47]=1182337005255671671418389$; $f[k]=[13, 1; 289439, 1; 2540903, 1; 123666706609, 1]$; $omg=4$
 $n[48]=1129159376537756664842815$; $f[k]=[5, 1; 17, 1; 41, 1; 59, 1; 89, 1; 433, 1; 1753, 1; 81290656721, 1]$; $omg=8$
 $n[49]=969626490384011645116093$; $f[k]=[47, 1; 391717, 1; 52666468034918807, 1]$; $omg=3$
 $n[50]=491027831922776585935927$; $f[k]=[11, 1; 13, 1; 191, 1; 251, 1; 499, 1; 9931, 1; 36791, 1; 392851, 1]$; $omg=8$

$l=81; K=51$

$n[1]=2417851639229258349412349$; $f[k]=[5189, 1; 188189, 1; 2476006289762669, 1]$; $omg=3$
 $n[2]=2417851639229258349412343$; $f[k]=[727, 1; 664625281, 1; 5004012443489, 1]$; $omg=3$
 $n[3]=2417851639229258349412325$; $f[k]=[5, 2; 43, 1; 173, 1; 3307, 1; 31033, 1; 126682645777, 1]$; $omg=6$
 $mx=2;p=5$
 $n[4]=2417851639229258349412271$; $f[k]=[281, 1; 9088620857, 1; 946728262463, 1]$; $omg=3$
 $n[5]=2417851639229258349412109$; $f[k]=[29, 1; 10942247, 1; 7619476553232743, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=2417851639229258349411623$; $f[k]=[7, 2; 23, 1; 64849, 1; 5835553, 1; 5669182417, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=7$
 $n[7]=2417851639229258349410165$; $f[k]=[5, 1; 153623, 1; 311178359, 1; 10115655169, 1]$; $omg=4$
 $n[8]=2417851639229258349405791$; $f[k]=\text{Mat}([2417851639229258349405791, 1])$; $omg=1$
 $n[9]=2417851639229258349392669$; $f[k]=[19, 1; 457, 1; 509, 1; 577, 1; 21817, 1; 43458148603, 1]$; $omg=6$
 $n[10]=2417851639229258349353303$; $f[k]=[2863921, 1; 844245228562260743, 1]$; $omg=2$
 $n[11]=2417851639229258349235205$; $f[k]=[5, 1; 483570327845851669847041, 1]$; $omg=2$
 $n[12]=2417851639229258348880911$; $f[k]=[7, 1; 73, 1; 79, 1; 271, 1; 5783, 1; 23209, 1; 32497, 1; 50671, 1]$; $omg=8$
 $n[13]=2417851639229258347818029$; $f[k]=[460636246247, 1; 5248939176907, 1]$; $omg=2$
 $n[14]=2417851639229258344629383$; $f[k]=[17, 1; 142226567013485784978199, 1]$; $omg=2$
 $n[15]=2417851639229258335063445$; $f[k]=[5, 1; 26843497, 1; 18014431124448937, 1]$; $omg=3$
 $n[16]=2417851639229258306365631$; $f[k]=[71, 1; 2657, 1; 17445713, 1; 734667828121, 1]$; $omg=4$
 $n[17]=2417851639229258220272189$; $f[k]=[23, 1; 53, 1; 1558894969, 1; 1272357305399, 1]$; $omg=4$
 $n[18]=2417851639229257961991863$; $f[k]=[7, 1; 503, 1; 1153, 1; 38119, 1; 263287, 1; 59342167, 1]$; $omg=6$
 $n[19]=2417851639229257187150885$; $f[k]=[5, 1; 67, 1; 1067831, 1; 3692807, 1; 1830314443, 1]$; $omg=5$

n[20]=2417851639229254862627951; f[k]=[47, 1; 151, 1; 135286343, 1; 2518261850081, 1]; omg=4
n[21]=2417851639229247889059149; f[k]=[6553, 1; 8329, 1; 11117, 1; 12073, 1; 330060697, 1]; omg=5
n[22]=2417851639229226968352743; f[k]=[67365839, 1; 35891360890335337, 1]; omg=2
n[23]=2417851639229164206233525; f[k]=[5, 2; 17977, 1; 5379877931199119333, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[24]=2417851639228975919875871; f[k]=[7, 1; 31, 1; 73, 1; 239, 1; 561553, 1; 1137256432993, 1]; omg=6
n[25]=2417851639228411060802909; f[k]=[307, 1; 7875738238529026256687, 1]; omg=2
n[26]=2417851639226716483584023; f[k]=[103, 1; 7919, 1; 2964299502397106239, 1]; omg=3
n[27]=2417851639221632751927365; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 14563, 1; 536059, 1; 33610182283, 1]; omg=6
n[28]=2417851639206381556957391; f[k]=[23, 1; 6079, 1; 93633343, 1; 184688196361, 1]; omg=4
n[29]=2417851639160627972047469; f[k]=[87098731, 1; 27759895137400199, 1]; omg=2
n[30]=2417851639023367217317703; f[k]=[7, 1; 17, 1; 967, 1; 8161, 1; 2574618202698151, 1]; omg=5
n[31]=2417851638611584953128405; f[k]=[5, 1; 9175123, 1; 52704506274446347, 1]; omg=3
n[32]=2417851637376238160560511; f[k]=[233, 1; 10377045653975271075367, 1]; omg=2
n[33]=2417851633670197782856829; f[k]=[29, 1; 1531, 1; 3019, 1; 15284779, 1; 1180141771, 1]; omg=5
n[34]=2417851622552076649745783; f[k]=[191, 1; 12658909018597259946313, 1]; omg=2
n[35]=2417851589197713250412645; f[k]=[5, 1; 70709, 1; 203323, 1; 33635542068647, 1]; omg=4
n[36]=2417851489134623052413231; f[k]=[7, 1; 73, 1; 127, 1; 431, 1; 607, 1; 6679, 1; 21321983161, 1]; omg=7
n[37]=2417851188945352458414989; f[k]=[95467, 1; 2585813, 1; 9794430256459, 1]; omg=3
n[38]=2417850288377540676420263; f[k]=[167, 1; 5253967, 1; 8005423, 1; 344224129, 1]; omg=4
n[39]=2417847586674105330436085; f[k]=[5, 1; 23, 1; 139, 1; 64579, 1; 1153247, 1; 2030965897, 1]; omg=6
n[40]=2417839481563799292483551; f[k]=Mat([2417839481563799292483551, 1]); omg=1
n[41]=2417815166232881178625949; f[k]=[67, 1; 3222773, 1; 11197435725651139, 1]; omg=3
n[42]=2417742220240126837053143; f[k]=[7, 1; 271, 1; 1033, 1; 3079, 1; 3095863, 1; 129434759, 1]; omg=6
n[43]=2417523382261863812334725; f[k]=[5, 2; 47, 1; 311, 1; 383, 1; 14252827, 1; 1211916337, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[44]=2416866868327074738179471; f[k]=[2447, 1; 181457, 1; 5443083947315249, 1]; omg=3
n[45]=2414897326522707515713709; f[k]=[19, 1; 43, 2; 241, 1; 269, 1; 14923, 1; 71053045417, 1]; omg=6
mx=2;p=43
n[46]=2408988701109605848316423; f[k]=[17, 1; 141705217712329755783319, 1]; omg=2
n[47]=2391262824870300846124565; f[k]=[5, 1; 315581543, 1; 1515464308931591, 1]; omg=3

n[48]=2338085196152385839548991; f[k]=[7, 2; 73, 1; 257, 1; 601, 1; 354751, 1; 11929168369, 1]; omg=6
mx=2;p=7

n[49]=2178552309998640819822269; f[k]=[101, 1; 35353, 1; 30217489, 1; 20191192657, 1]; omg=4

n[50]=1699953651537405760642103; f[k]=[23, 1; 1360055087, 1; 54344143141103, 1]; omg=3

n[51]=264157676153700583101605; f[k]=[5, 1; 71, 1; 14303, 1; 52024479480558217, 1]; omg=4

l=82; K=51

n[1]=4835703278458516698824701; f[k]=[6983, 1; 20963, 1; 151357, 1; 218253721117, 1]; omg=4

n[2]=4835703278458516698824695; f[k]=[5, 1; 7, 1; 23, 1; 139, 1; 687839617, 1; 62829235873, 1]; omg=6

n[3]=4835703278458516698824677; f[k]=[431, 1; 1069, 1; 1137179, 1; 9229450352917, 1]; omg=4

n[4]=4835703278458516698824623; f[k]=[11, 1; 137, 1; 809, 1; 2753, 1; 4019, 1; 7207, 1; 49741529, 1]; omg=7

n[5]=4835703278458516698824461; f[k]=[419, 1; 28537, 1; 49547, 1; 8162438884021, 1]; omg=4

n[6]=4835703278458516698823975; f[k]=[5, 2; 601, 1; 146357621, 1; 2199023255579, 1]; omg=4

mx=2;p=5

n[7]=4835703278458516698822517; f[k]=Mat([4835703278458516698822517, 1]); omg=1

n[8]=4835703278458516698818143; f[k]=[7, 1; 727, 1; 432113039, 1; 2199023255633, 1]; omg=4

n[9]=4835703278458516698805021; f[k]=[11, 1; 179, 1; 890893, 1; 2756692862135713, 1]; omg=4

n[10]=4835703278458516698765655; f[k]=[5, 1; 827, 1; 3557, 1; 6793, 1; 91009, 1; 531807317, 1]; omg=6

n[11]=4835703278458516698647557; f[k]=[311, 1; 108217, 1; 143682463381335611, 1]; omg=3

n[12]=4835703278458516698293263; f[k]=[17, 1; 21577, 1; 638801, 1; 3442423, 1; 5995009, 1]; omg=5

n[13]=4835703278458516697230381; f[k]=[23, 2; 9141216027331789597789, 1]; omg=2

mx=2;p=23

n[14]=4835703278458516694041735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 47, 1; 53, 1; 607, 1; 887, 1; 1709, 1; 6173, 1; 887717, 1]; omg=10

n[15]=4835703278458516684475797; f[k]=[563, 1; 8589171009695411517719, 1]; omg=2

n[16]=4835703278458516655777983; f[k]=[19, 1; 79, 1; 463, 1; 49667, 1; 2330281, 1; 60120383, 1]; omg=6

n[17]=4835703278458516569684541; f[k]=[37, 1; 10429, 1; 626569583, 1; 20000734499, 1]; omg=4

n[18]=4835703278458516311404215; f[k]=[5, 1; 31, 2; 191, 1; 1973, 1; 5835383, 1; 457653127, 1]; omg=6

mx=2;p=31

n[19]=4835703278458515536563237; f[k]=[11, 1; 167, 1; 1103, 1; 2386574388579726167, 1]; omg=4

n[20]=4835703278458513212040303; f[k]=[7, 1; 314146170929, 1; 2199023314601, 1]; omg=3

n[21]=4835703278458506238471501; f[k]=[131, 1; 2121366959, 1; 17400933547969, 1]; omg=3

n[22]=4835703278458485317765095; f[k]=[5, 1; 29, 1; 97, 1; 331, 1; 781736023, 1; 1328714851, 1]; omg=6
n[23]=4835703278458422555645877; f[k]=[7382989, 1; 654979071275661193, 1]; omg=2
n[24]=4835703278458234269288223; f[k]=[11, 1; 23, 1; 467, 1; 428075489, 1; 95609683657, 1]; omg=5
n[25]=4835703278457669410215261; f[k]=[911, 1; 2087, 1; 7933, 1; 13033, 1; 24600105457, 1]; omg=5
n[26]=4835703278455974832996375; f[k]=[5, 3; 7, 1; 59, 1; 409, 1; 104147, 1; 2199021661229, 1]; omg=6
mx=3;p=5
n[27]=4835703278450891101339717; f[k]=[71, 1; 947, 1; 71920271256166859041, 1]; omg=3
n[28]=4835703278435639906369743; f[k]=[17, 1; 129354027799, 1; 2199028038521, 1]; omg=3
n[29]=4835703278389886321459821; f[k]=[11, 1; 439609388944535120132711, 1]; omg=2
n[30]=4835703278252625566730055; f[k]=[5, 1; 43, 1; 52561, 1; 41837819, 1; 10227948403, 1]; omg=5
n[31]=4835703277840843302540757; f[k]=Mat([4835703277840843302540757, 1]); omg=1
n[32]=4835703276605496509972863; f[k]=[7, 3; 25409, 1; 252313, 1; 2199066302273, 1]; omg=4
mx=3;p=7
n[33]=4835703272899456132269181; f[k]=Mat([4835703272899456132269181, 1]); omg=1
n[34]=4835703261781334999158135; f[k]=[5, 1; 11, 1; 19, 1; 293, 1; 941, 1; 1489, 1; 28537, 1; 394987267, 1]; omg=8
n[35]=4835703228426971599824997; f[k]=[23, 1; 37, 1; 5682377471712070035047, 1]; omg=3
n[36]=4835703128363881401825583; f[k]=[107, 1; 484327, 1; 4539569, 1; 20555239963, 1]; omg=4
n[37]=4835702828174610807827341; f[k]=[47, 1; 863, 1; 459301, 1; 259569439534681, 1]; omg=4
n[38]=4835701927606799025832615; f[k]=[5, 1; 7, 1; 2383, 1; 38861, 1; 11311397, 1; 131897699, 1]; omg=6
n[39]=4835699225903363679848437; f[k]=[11, 1; 18899, 1; 1568377, 1; 14831234630029, 1]; omg=4
n[40]=4835691120793057641895903; f[k]=[5113, 1; 430766681, 1; 2195536471151, 1]; omg=3
n[41]=4835666805462139528038301; f[k]=[83, 1; 97007, 1; 2305103, 1; 260546273807, 1]; omg=4
n[42]=4835593859469385186465495; f[k]=[5, 1; 5953, 1; 367640333, 1; 441896721751, 1]; omg=4
n[43]=4835375021491122161747077; f[k]=[218531, 1; 290963, 1; 2312749, 1; 32881441, 1]; omg=4
n[44]=4834718507556333087591823; f[k]=[7, 1; 11, 1; 17, 1; 89017, 1; 3478697, 1; 11927295803, 1]; omg=6
n[45]=4832748965751965865126061; f[k]=Mat([4832748965751965865126061, 1]); omg=1
n[46]=4826840340338864197728775; f[k]=[5, 2; 23, 1; 227, 1; 431, 1; 8493413, 1; 10102054777, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[47]=4809114464099559195536917; f[k]=[116793799151, 1; 41176111223867, 1]; omg=2
n[48]=4755936835381644188961343; f[k]=[31, 1; 9649, 1; 257172017, 1; 61825603841, 1]; omg=4
n[49]=4596403949227899169234621; f[k]=[11, 1; 11914986997, 1; 35069690347163, 1]; omg=3

n[50]=4117805290766664110054455; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 241, 1; 919, 1; 392983, 1; 46611539521, 1]; omg=7
n[51]=2682009315382958932513957; f[k]=[8389, 1; 319705485204787094113, 1]; omg=2

l=83; K=52

n[1]=9671406556917033397649405; f[k]=[5, 1; 263, 1; 31177, 1; 4323551, 1; 54561836281, 1]; omg=5
n[2]=9671406556917033397649399; f[k]=[191, 1; 122663, 1; 412802853538959503, 1]; omg=3
n[3]=9671406556917033397649381; f[k]=[71, 1; 19031, 1; 7157637210834682181, 1]; omg=3
n[4]=9671406556917033397649327; f[k]=[7, 1; 593, 1; 2329897990102874824777, 1]; omg=3
n[5]=9671406556917033397649165; f[k]=[5, 1; 19, 1; 66553, 1; 911215373, 1; 1678716503, 1]; omg=5
n[6]=9671406556917033397648679; f[k]=[1753, 1; 5517060215012568966143, 1]; omg=2
n[7]=9671406556917033397647221; f[k]=[101, 1; 1126418903, 1; 85009671187607, 1]; omg=3
n[8]=9671406556917033397642847; f[k]=[47, 1; 89, 1; 8599, 1; 26591, 1; 10111583127601, 1]; omg=5
n[9]=9671406556917033397629725; f[k]=[5, 2; 23, 1; 20981, 1; 14243111, 1; 56284751473, 1]; omg=5
mx=2;p=5

n[10]=9671406556917033397590359; f[k]=[7, 1; 17, 1; 857, 1; 94833516928478603273, 1]; omg=4
n[11]=9671406556917033397472261; f[k]=[29, 1; 53, 1; 97560097, 1; 64497599202149, 1]; omg=4
n[12]=9671406556917033397117967; f[k]=[31, 1; 3786857, 1; 82385169726436201, 1]; omg=3
n[13]=9671406556917033396055085; f[k]=[5, 1; 431, 1; 78893, 1; 56885803223903299, 1]; omg=4
n[14]=9671406556917033392866439; f[k]=[137, 1; 727, 1; 97103450405295569161, 1]; omg=3
n[15]=9671406556917033383300501; f[k]=[43, 1; 224916431556210078681407, 1]; omg=2
n[16]=9671406556917033354602687; f[k]=[7, 2; 2311, 1; 85407028999876662233, 1]; omg=3
mx=2;p=7

n[17]=9671406556917033268509245; f[k]=[5, 1; 97, 1; 418751, 1; 47620290930055367, 1]; omg=4
n[18]=9671406556917033010228919; f[k]=[719, 1; 5209, 1; 282162319, 1; 9151818031, 1]; omg=4
n[19]=9671406556917032235387941; f[k]=[190699, 1; 3247927003, 1; 15614747453, 1]; omg=3
n[20]=9671406556917029910865007; f[k]=[23, 1; 79, 1; 63012387073, 1; 84471222727, 1]; omg=4
n[21]=9671406556917022937296205; f[k]=[5, 1; 5380369, 1; 359507184615665689, 1]; omg=3
n[22]=9671406556917002016589799; f[k]=[7, 1; 2440049, 1; 566230230676105393, 1]; omg=3
n[23]=9671406556916939254470581; f[k]=[19, 1; 509021397732470487077399, 1]; omg=2
n[24]=9671406556916750968112927; f[k]=[2113, 1; 4577097282024018442079, 1]; omg=2
n[25]=9671406556916186109039965; f[k]=[5, 1; 117043, 1; 200861357, 1; 82276876943, 1]; omg=4

n[26]=9671406556914491531821079; f[k]=[17, 1; 449, 1; 301463, 1; 4203009397326001, 1]; omg=4
n[27]=9671406556909407800164421; f[k]=[52973, 1; 182572377567995163577, 1]; omg=2
n[28]=9671406556894156605194447; f[k]=[7, 1; 751, 1; 4391, 1; 20873, 1; 62129, 1; 323079193, 1]; omg=6
n[29]=9671406556848403020284525; f[k]=[5, 2; 239, 1; 1618645448844921007579, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[30]=9671406556711142265554759; f[k]=[3607, 1; 314336833, 1; 8529984156689, 1]; omg=3
n[31]=9671406556299360001365461; f[k]=[23, 1; 47, 1; 23736759149, 1; 376914220369, 1]; omg=4
n[32]=9671406555064013208797567; f[k]=[479, 1; 19113431, 1; 1056368575643783, 1]; omg=3
n[33]=9671406551357972831093885; f[k]=[5, 1; 1934281310271594566218777, 1]; omg=2
n[34]=9671406540239851697982839; f[k]=[7, 1; 188833, 1; 7316674022806131569, 1]; omg=3
n[35]=9671406506885488298649701; f[k]=Mat([9671406506885488298649701, 1]); omg=1
n[36]=9671406406822398100650287; f[k]=Mat([9671406406822398100650287, 1]); omg=1
n[37]=9671406106633127506652045; f[k]=[5, 1; 5087, 1; 143181413, 1; 2655652428139, 1]; omg=4
n[38]=9671405206065315724657319; f[k]=[71, 1; 461381353, 1; 295237277899513, 1]; omg=3
n[39]=9671402504361880378673141; f[k]=[29, 1; 601, 1; 554902891982436191329, 1]; omg=3
n[40]=9671394399251574340720607; f[k]=[7, 1; 14391802223, 1; 96001025438887, 1]; omg=3
n[41]=9671370083920656226863005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 211, 1; 1873, 1; 257598994998057793, 1]; omg=5
n[42]=9671297137927901885290199; f[k]=[17, 1; 23, 1; 31, 1; 21727, 1; 7638577, 1; 4807663361, 1]; omg=6
n[43]=9671078299949638860571781; f[k]=[282767, 1; 5304841, 1; 6447239503123, 1]; omg=3
n[44]=9670421786014849786416527; f[k]=[22777, 1; 1262883569, 1; 336190612279, 1]; omg=3
n[45]=9668452244210482563950765; f[k]=[5, 1; 2170807201, 1; 890770238808553, 1]; omg=3
n[46]=9662543618797380896553479; f[k]=[7, 1; 1380363374113911556650497, 1]; omg=2
n[47]=9644817742558075894361621; f[k]=[337024511, 1; 28617555779372011, 1]; omg=2
n[48]=9591640113840160887786047; f[k]=[3671, 1; 348367, 1; 7500176475280471, 1]; omg=3
n[49]=9432107227686415868059325; f[k]=[5, 2; 3433, 1; 17827, 1; 6164766799243103, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[50]=8953508569225180808879159; f[k]=[463, 1; 14591, 1; 1325339693441781223, 1]; omg=3
n[51]=7517712593841475631338661; f[k]=[5303, 1; 63149, 1; 22449031721409263, 1]; omg=3
n[52]=3210324667690360098717167; f[k]=[7, 1; 8423, 1; 54448273735017386047, 1]; omg=3

l=84; K=52

n[1]=19342813113834066795298813; f[k]=[757, 1; 1597, 1; 15999957908060826397, 1]; omg=3
n[2]=19342813113834066795298807; f[k]=[47, 1; 193, 1; 307, 1; 4463, 1; 108637, 1; 14325884401, 1]; omg=6
n[3]=19342813113834066795298789; f[k]=[11, 1; 13, 1; 229, 1; 131149, 1; 1877171, 1; 2399270953, 1]; omg=6
n[4]=19342813113834066795298735; f[k]=[5, 1; 59, 1; 61, 1; 73, 1; 773, 1; 2713, 1; 7109, 1; 987659221, 1]; omg=8
n[5]=19342813113834066795298573; f[k]=[23, 1; 840991874514524643273851, 1]; omg=2
n[6]=19342813113834066795298087; f[k]=[7, 1; 13, 1; 31, 1; 37, 1; 541, 1; 1231, 1; 2341, 1; 16381, 1; 7256341, 1]; omg=9
n[7]=19342813113834066795296629; f[k]=[4093, 1; 16444163, 1; 287386337785331, 1]; omg=3
n[8]=19342813113834066795292255; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 53, 1; 83, 1; 2297, 1; 7937, 1; 123001, 1; 2097143, 1]; omg=9
n[9]=19342813113834066795279133; f[k]=[13, 1; 109, 1; 359, 1; 133117, 1; 747731, 1; 382011493, 1]; omg=6
n[10]=19342813113834066795239767; f[k]=[757, 1; 8233, 1; 534197317, 1; 5809836871, 1]; omg=4
n[11]=19342813113834066795121669; f[k]=[4924571, 1; 3927816882695785439, 1]; omg=2
n[12]=19342813113834066794767375; f[k]=[5, 3; 7, 1; 13, 2; 19, 1; 97, 1; 131, 1; 883, 1; 2287, 1; 11257, 1; 23833, 1]; omg=10
mx=3;p=5
n[13]=19342813113834066793704493; f[k]=[11, 1; 3943547, 1; 5791813, 1; 76988418433, 1]; omg=4
n[14]=19342813113834066790515847; f[k]=[61, 1; 67, 1; 71, 1; 223273, 1; 294001, 1; 1015480607, 1]; omg=6
n[15]=19342813113834066780949909; f[k]=[13, 1; 251, 1; 5113, 1; 1069463, 1; 1084079183797, 1]; omg=5
n[16]=19342813113834066752252095; f[k]=[5, 1; 23, 1; 73, 1; 233, 1; 1249, 1; 9001, 1; 423133, 1; 2078801, 1]; omg=8
n[17]=19342813113834066666158653; f[k]=[59281, 1; 326290263555507948013, 1]; omg=2
n[18]=19342813113834066407878327; f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 193, 1; 877, 1; 1487, 1; 15259, 1; 16411, 1; 306589, 1]; omg=9
n[19]=19342813113834065633037349; f[k]=[757, 1; 48012911, 1; 532188785203487, 1]; omg=3
n[20]=19342813113834063308514415; f[k]=[5, 1; 577, 1; 727, 1; 1597, 1; 2096909, 1; 2753942749, 1]; omg=6
n[21]=19342813113834056334945613; f[k]=[13, 1; 313, 1; 421, 1; 743, 1; 4957, 1; 6469, 1; 17053, 1; 27791, 1]; omg=8
n[22]=19342813113834035414239207; f[k]=[1321, 1; 1583, 1; 4483, 1; 17029, 1; 163151, 1; 742657, 1]; omg=6
n[23]=19342813113833972652119989; f[k]=[11, 1; 431, 1; 109847, 1; 37141674525338807, 1]; omg=4
n[24]=19342813113833784365762335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 17, 1; 37, 1; 61, 1; 79, 1; 89, 1; 137, 1; 181, 1; 223, 1; 1861, 1; 15313, 1]; omg=13
n[25]=19342813113833219506689373; f[k]=[47, 1; 1523, 1; 270222728291491031233, 1]; omg=3
n[26]=19342813113831524929470487; f[k]=[145501, 1; 30226927, 1; 4398044916781, 1]; omg=3
n[27]=19342813113826441197813829; f[k]=[13, 1; 23, 1; 1657, 1; 7043, 1; 1377757, 1; 4023422353, 1]; omg=6
n[28]=1934281311381190002843855; f[k]=[5, 1; 11, 1; 29, 1; 73, 1; 757, 1; 1009, 1; 6581, 1; 78877, 1; 418993, 1]; omg=9
n[29]=19342813113765436417933933; f[k]=[6553, 1; 2951749292501974121461, 1]; omg=2
n[30]=19342813113628175663204167; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 151, 1; 349, 1; 1279, 1; 13171, 1; 16141, 1; 780733, 1]; omg=9

n[31]=19342813113216393399014869; f[k]=[263, 1; 68219, 1; 1078098739661602777, 1]; omg=3
n[32]=19342813111981046606446975; f[k]=[5, 2; 103, 1; 20297, 1; 77513, 1; 2103713, 1; 2269601, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[33]=19342813108275006228743293; f[k]=[11, 1; 13, 1; 59, 1; 107, 1; 3863, 1; 5546552150362429, 1]; omg=6
n[34]=19342813097156885095632247; f[k]=[61, 1; 193, 1; 373559617, 1; 4398175651267, 1]; omg=4
n[35]=19342813063802521696299109; f[k]=[3853, 1; 5020195448689987463353, 1]; omg=2
n[36]=19342812963739431498299695; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 31, 1; 67, 1; 101, 1; 109, 1; 157, 1; 307, 1; 397, 1; 1951, 1; 49801, 1]; omg=12
n[37]=19342812663550160904301453; f[k]=[757, 1; 25551932184346315593529, 1]; omg=2
n[38]=19342811762982349122306727; f[k]=[11, 1; 23, 2; 2221, 1; 11617, 1; 170503, 1; 755608223, 1]; omg=6
mx=2;p=23
n[39]=19342809061278913776322549; f[k]=[13, 1; 1597, 1; 12853, 1; 72488108725272553, 1]; omg=4
n[40]=19342800956168607738370015; f[k]=[5, 1; 17, 1; 73, 1; 29537, 1; 97561, 1; 530773, 1; 2038103, 1]; omg=7
n[41]=19342776640837689624512413; f[k]=Mat([19342776640837689624512413, 1]); omg=1
n[42]=19342703694844935282939607; f[k]=[7, 2; 13, 1; 37, 1; 43, 1; 379, 1; 631, 1; 673, 1; 14197, 1; 8352709, 1]; omg=9
mx=2;p=7
n[43]=19342484856866672258221189; f[k]=[11, 1; 34211, 1; 51398898432100978309, 1]; omg=3
n[44]=19341828342931883184065935; f[k]=[5, 1; 61, 1; 367, 1; 6197, 1; 7213, 1; 384001, 1; 10067041, 1]; omg=7
n[45]=19339858801127515961600173; f[k]=[13, 1; 3323, 1; 22273, 1; 76463, 1; 140449, 1; 1871677, 1]; omg=6
n[46]=19333950175714414294202887; f[k]=[757, 1; 5934200383, 1; 4303903332277, 1]; omg=3
n[47]=19316224299475109292011029; f[k]=[104866374001, 1; 184198457165029, 1]; omg=2
n[48]=19263046670757194285435455; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 47, 1; 353, 1; 3217, 1; 4759, 1; 12577, 1; 63409, 1]; omg=11
n[49]=19103513784603449265708733; f[k]=[23, 1; 71, 1; 83, 1; 532616869, 1; 264626944163, 1]; omg=5
n[50]=18624915126142214206528567; f[k]=[193, 1; 439, 1; 61908661, 1; 3550757901661, 1]; omg=4
n[51]=17189119150758509028988069; f[k]=[13, 2; 277, 1; 419, 1; 55201, 1; 332447, 1; 47753341, 1]; omg=6
mx=2;p=13
n[52]=12881731224607393496366575; f[k]=[5, 2; 73, 1; 149, 1; 991, 1; 502829, 1; 95067292321, 1]; omg=6
mx=2;p=5

l=85; K=53

n[1]=38685626227668133590597629; f[k]=[19, 1; 23, 1; 2854823137, 1; 31009087508041, 1]; omg=4
n[2]=38685626227668133590597623; f[k]=[7, 1; 5526518032524019084371089, 1]; omg=2

n[3]=38685626227668133590597605; f[k]=[5, 1; 677, 1; 133559, 1; 11034773, 1; 7754510639, 1]; omg=5
n[4]=38685626227668133590597551; f[k]=[50337433, 1; 149283889, 1; 5148084023, 1]; omg=3
n[5]=38685626227668133590597389; f[k]=[53, 1; 2473, 1; 419231, 1; 704038252737551, 1]; omg=4
n[6]=38685626227668133590596903; f[k]=[17, 1; 41, 1; 5854926929, 1; 9479717034031, 1]; omg=4
n[7]=38685626227668133590595445; f[k]=[5, 1; 97, 1; 79764177789006461011537, 1]; omg=3
n[8]=38685626227668133590591071; f[k]=[7, 1; 51871, 1; 52289, 1; 9170047, 1; 222200521, 1]; omg=5
n[9]=38685626227668133590577949; f[k]=[4206221, 1; 654508843, 1; 14052125683, 1]; omg=3
n[10]=38685626227668133590538583; f[k]=[131063, 1; 295168172769340955041, 1]; omg=2
n[11]=38685626227668133590420485; f[k]=[5, 1; 6583034069, 1; 1175312958194813, 1]; omg=3
n[12]=38685626227668133590066191; f[k]=[23, 1; 113, 1; 154937, 1; 172009, 1; 558517825273, 1]; omg=5
n[13]=38685626227668133589003309; f[k]=Mat([38685626227668133589003309, 1]); omg=1
n[14]=38685626227668133585814663; f[k]=[7, 1; 41, 1; 2857, 1; 47179951958168803057, 1]; omg=4
n[15]=38685626227668133576248725; f[k]=[5, 2; 26209, 1; 59041743260205476861, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[16]=38685626227668133547550911; f[k]=[6359, 1; 5276003177, 1; 1153070225777, 1]; omg=3
n[17]=38685626227668133461457469; f[k]=[29, 1; 1341097, 1; 994698453056640313, 1]; omg=3
n[18]=38685626227668133203177143; f[k]=[2833, 1; 22073, 1; 2629447, 1; 235275807241, 1]; omg=4
n[19]=38685626227668132428336165; f[k]=[5, 1; 19, 1; 47, 1; 1627247, 1; 5324449210204123, 1]; omg=5
n[20]=38685626227668130103813231; f[k]=[7, 1; 18713, 1; 135458111, 1; 2180234255231, 1]; omg=4
n[21]=38685626227668123130244429; f[k]=[293, 1; 739, 1; 178664213828613166627, 1]; omg=3
n[22]=38685626227668102209538023; f[k]=[17, 1; 41, 1; 2796294407, 1; 19848786452137, 1]; omg=4
n[23]=38685626227668039447418805; f[k]=[5, 1; 23, 1; 336396749805809038673207, 1]; omg=3
n[24]=38685626227667851161061151; f[k]=[2663, 1; 4567, 1; 3180881229837609631, 1]; omg=3
n[25]=38685626227667286301988189; f[k]=[71, 1; 26161, 1; 130829, 1; 159196281785111, 1]; omg=4
n[26]=38685626227665591724769303; f[k]=[7, 3; 727, 1; 761, 1; 10103, 1; 19031, 1; 1060289551, 1]; omg=6
mx=3;p=7
n[27]=38685626227660507993112645; f[k]=[5, 1; 43, 1; 16661, 1; 1820545343, 1; 5932101961, 1]; omg=5
n[28]=38685626227645256798142671; f[k]=[79, 1; 439, 1; 15561449, 1; 71681648779759, 1]; omg=4
n[29]=38685626227599503213232749; f[k]=[139, 1; 4601501, 1; 60483276598769491, 1]; omg=3
n[30]=38685626227462242458502983; f[k]=[31, 2; 41, 1; 601, 1; 130343, 1; 12533726176481, 1]; omg=5
mx=2;p=31

n[31]=38685626227050460194313685; f[k]=[5, 1; 907, 1; 43200675509, 1; 197461213799, 1]; omg=4
n[32]=38685626225815113401745791; f[k]=[7, 1; 337, 1; 571201, 1; 2760881, 1; 10398843529, 1]; omg=5
n[33]=38685626222109073024042109; f[k]=[431, 1; 89757833461970007016339, 1]; omg=2
n[34]=38685626210990951890931063; f[k]=[23, 1; 137, 1; 239, 1; 29436079, 1; 1745112250873, 1]; omg=5
n[35]=38685626177636588491597925; f[k]=[5, 2; 149, 1; 173, 1; 4275941, 1; 14039302978681, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[36]=38685626077573498293598511; f[k]=[617, 1; 62699556041448133376983, 1]; omg=2
n[37]=38685625777384227699600269; f[k]=[19, 1; 3691, 1; 36652537, 1; 15050396427653, 1]; omg=4
n[38]=38685624876816415917605543; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 7929006943393403549417, 1]; omg=4
n[39]=38685622175112980571621365; f[k]=[5, 1; 10378061, 1; 745526976091448693, 1]; omg=3
n[40]=38685614070002674533668831; f[k]=[89, 1; 1399, 1; 3503849081, 1; 88674016841, 1]; omg=4
n[41]=38685589754671756419811229; f[k]=[21000079127, 1; 1842163999512427, 1]; omg=2
n[42]=38685516808679002078238423; f[k]=[47, 1; 59846173111, 1; 13753529415919, 1]; omg=3
n[43]=38685297970700739053520005; f[k]=[5, 1; 14449, 1; 10143360917, 1; 52790560397, 1]; omg=4
n[44]=38684641456765949979364751; f[k]=[7, 1; 4297, 1; 1111325609, 1; 1157267775241, 1]; omg=4
n[45]=38682671914961582756898989; f[k]=[23, 1; 29, 1; 167, 1; 791951, 1; 438506310593951, 1]; omg=5
n[46]=38676763289548481089501703; f[k]=[41, 1; 1511, 1; 9995119, 1; 62461704632087, 1]; omg=4
n[47]=38659037413309176087309845; f[k]=[5, 1; 16829, 1; 19949, 1; 23030405836212889, 1]; omg=4
n[48]=38605859784591261080734271; f[k]=[2441, 1; 15815591882257788234631, 1]; omg=2
n[49]=38446326898437516061007549; f[k]=Mat([38446326898437516061007549, 1]); omg=1
n[50]=37967728239976281001827383; f[k]=[7, 1; 10289, 1; 155201, 1; 3396635074417121, 1]; omg=4
n[51]=36531932264592575824286885; f[k]=[5, 1; 16253, 1; 1556664773, 1; 288784584433, 1]; omg=4
n[52]=32224544338441460291665391; f[k]=[14983, 1; 171679, 1; 21140719, 1; 592585577, 1]; omg=4
n[53]=19302380559988113693800909; f[k]=[963226723, 1; 20039290957242383, 1]; omg=2

l=86; K=54

n[1]=77371252455336267181195261; f[k]=[71, 1; 61810164109, 1; 17630368172999, 1]; omg=3
n[2]=77371252455336267181195255; f[k]=[5, 1; 11, 1; 53, 1; 97, 1; 211, 1; 155542661, 1; 8337528931, 1]; omg=7
n[3]=77371252455336267181195237; f[k]=[131, 1; 115271963, 1; 5123711198972629, 1]; omg=3
n[4]=77371252455336267181195183; f[k]=[7, 1; 17, 1; 659, 1; 4583, 1; 7993, 1; 34303, 1; 785155139, 1]; omg=7
n[5]=77371252455336267181195021; f[k]=[30517, 1; 6173660147, 1; 410671978979, 1]; omg=3

n[6]=77371252455336267181194535; f[k]=[5, 1; 29, 1; 439, 1; 4007331673, 1; 303313552489, 1]; omg=5
n[7]=77371252455336267181193077; f[k]=[11, 1; 7033750223212387925563007, 1]; omg=2
n[8]=77371252455336267181188703; f[k]=[19, 2; 23, 1; 199, 1; 1921803151, 1; 24365908649, 1]; omg=5
mx=2;p=19
n[9]=77371252455336267181175581; f[k]=[157, 1; 2287261, 1; 215458806490918453, 1]; omg=3
n[10]=77371252455336267181136215; f[k]=[5, 1; 7, 2; 443, 1; 719, 1; 405219193, 1; 2446757447, 1]; omg=6
mx=2;p=7
n[11]=77371252455336267181018117; f[k]=[59, 1; 7417, 1; 387496141, 1; 456280548179, 1]; omg=4
n[12]=77371252455336267180663823; f[k]=[11, 1; 43, 1; 2729, 1; 71761, 1; 6814361, 1; 122574839, 1]; omg=6
n[13]=77371252455336267179600941; f[k]=[37, 2; 47, 1; 479, 1; 2510399314300451653, 1]; omg=4
mx=2;p=37
n[14]=77371252455336267176412295; f[k]=[5, 1; 6551, 1; 1342709971, 1; 1759218604879, 1]; omg=4
n[15]=77371252455336267166846357; f[k]=[383, 1; 1259, 1; 8439735313, 1; 19011933937, 1]; omg=4
n[16]=77371252455336267138148543; f[k]=[7, 1; 83, 1; 343327, 1; 3660023, 1; 105977024443, 1]; omg=5
n[17]=77371252455336267052055101; f[k]=[11, 1; 1429, 1; 12973, 1; 94463, 1; 939661, 1; 4274461, 1]; omg=6
n[18]=77371252455336266793774775; f[k]=[5, 2; 127, 1; 149, 1; 269, 1; 457, 1; 29879, 1; 79031, 1; 563401, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[19]=77371252455336266018933797; f[k]=[23, 1; 1020825347, 1; 3295340880733537, 1]; omg=3
n[20]=77371252455336263694410863; f[k]=[17, 2; 19471, 1; 1563161, 1; 8796093081257, 1]; omg=4
mx=2;p=17
n[21]=77371252455336256720842061; f[k]=[26256757, 1; 177640583, 1; 16588088831, 1]; omg=3
n[22]=77371252455336235800135655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 359, 1; 22846995323, 1; 24501651379, 1]; omg=6
n[23]=77371252455336173038016437; f[k]=[10177560277, 1; 7602141412042081, 1]; omg=2
n[24]=77371252455335984751658783; f[k]=[31, 1; 113, 1; 353, 1; 1187, 1; 1433, 1; 45763, 1; 803809969, 1]; omg=7
n[25]=77371252455335419892585821; f[k]=[967259, 1; 295770841, 1; 270446578559, 1]; omg=3
n[26]=77371252455333725315366935; f[k]=[5, 1; 19, 1; 167, 1; 1439, 1; 49633, 1; 385291, 1; 177222707, 1]; omg=7
n[27]=77371252455328641583710277; f[k]=[11, 1; 7033750223211694689428207, 1]; omg=2
n[28]=77371252455313390388740303; f[k]=[7, 1; 1087, 1; 11489, 1; 765610393, 1; 1156011071, 1]; omg=5
n[29]=77371252455267636803830381; f[k]=[6707411, 1; 11535188831468302271, 1]; omg=2
n[30]=77371252455130376049100615; f[k]=[5, 1; 23, 1; 107, 1; 16441322189, 1; 382438203187, 1]; omg=5
n[31]=77371252454718593784911317; f[k]=[37, 1; 29273891, 1; 204152341, 1; 349899311, 1]; omg=4

$n[32]=77371252453483246992343423$; $f[k]=[11, 1; 79, 1; 257, 1; 727, 1; 522059, 1; 595927, 1; 1531721, 1]$; $omg=7$
 $n[33]=77371252449777206614639741$; $f[k]=[1529977, 1; 50570206251320906533, 1]$; $omg=2$
 $n[34]=77371252438659085481528695$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 44819, 1; 966803, 1; 1759192776409, 1]$; $omg=6$
 $n[35]=77371252405304722082195557$; $f[k]=[1427, 1; 20181229, 1; 2686631133994979, 1]$; $omg=3$
 $n[36]=77371252305241631884196143$; $f[k]=[17, 1; 47, 1; 71, 1; 110251, 1; 4693291, 1; 2635812287, 1]$; $omg=6$
 $n[37]=77371252005052361290197901$; $f[k]=[11, 1; 276304297, 1; 25456535633528303, 1]$; $omg=3$
 $n[38]=77371251104484549508203175$; $f[k]=[5, 2; 311, 1; 2939, 1; 8831, 1; 3202301, 1; 119731273, 1]$; $omg=6$
 $mx=2;p=5$
 $n[39]=77371248402781114162218997$; $f[k]=\text{Mat}([77371248402781114162218997, 1])$; $omg=1$
 $n[40]=77371240297670808124266463$; $f[k]=[7, 1; 59, 1; 1307, 1; 2339, 1; 5479, 1; 48787, 1; 229254719, 1]$; $omg=7$
 $n[41]=77371215982339890010408861$; $f[k]=[23, 1; 373, 1; 1800121, 1; 2910731, 1; 1721230309, 1]$; $omg=5$
 $n[42]=77371143036347135668836055$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 179, 1; 4027, 1; 6961, 1; 62683, 1; 4472602019, 1]$; $omg=7$
 $n[43]=77370924198368872644117637$; $f[k]=[431, 1; 179514905332642395926027, 1]$; $omg=2$
 $n[44]=77370267684434083569962383$; $f[k]=[19, 1; 137, 1; 3307, 1; 202327, 1; 316201, 1; 140491049, 1]$; $omg=6$
 $n[45]=77368298142629716347496621$; $f[k]=\text{Mat}([77368298142629716347496621, 1])$; $omg=1$
 $n[46]=77362389517216614680099335$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 1123, 1; 55373, 1; 139939, 1; 254006748601, 1]$; $omg=6$
 $n[47]=77344663640977309677907477$; $f[k]=[11, 1; 503, 1; 1344647, 1; 17132593, 1; 606789839, 1]$; $omg=5$
 $n[48]=77291486012259394671331903$; $f[k]=[743, 1; 25889, 1; 442601, 1; 9078522558689, 1]$; $omg=4$
 $n[49]=77131953126105649651605181$; $f[k]=[37, 1; 191, 1; 5052889, 1; 2160028490203487, 1]$; $omg=4$
 $n[50]=76653354467644414592425015$; $f[k]=[5, 1; 97, 1; 563, 1; 16389287449, 1; 17128564177, 1]$; $omg=5$
 $n[51]=75217558492260709414884517$; $f[k]=[227, 1; 211943929, 1; 1563408231550799, 1]$; $omg=3$
 $n[52]=70910170566109593882263023$; $f[k]=[7, 2; 11, 1; 17, 1; 23, 1; 53923, 1; 19114729, 1; 326438081, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=7$
 $n[53]=57988006787656247284398541$; $f[k]=[8882958661, 1; 6528005926927081, 1]$; $omg=2$
 $n[54]=19221515452296207490805095$; $f[k]=[5, 1; 31, 1; 43, 1; 53, 1; 3413, 1; 31042013, 1; 513600499, 1]$; $omg=7$

$l=87; K=54$

$n[1]=154742504910672534362390525$; $f[k]=[5, 2; 149, 1; 23011, 1; 129893, 1; 13898313570623, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=5$
 $n[2]=154742504910672534362390519$; $f[k]=[17, 1; 367, 1; 24802453103169183260521, 1]$; $omg=3$
 $n[3]=154742504910672534362390501$; $f[k]=[19489, 1; 536870909, 1; 14789387745001, 1]$; $omg=3$

n[4]=154742504910672534362390447; f[k]=[23, 1; 103, 1; 65319757243846574234863, 1]; omg=3
n[5]=154742504910672534362390285; f[k]=[5, 1; 3623, 1; 8542230467053410674159, 1]; omg=3
n[6]=154742504910672534362389799; f[k]=[7, 1; 311, 1; 1053991, 1; 1726273, 1; 39066527809, 1]; omg=5
n[7]=154742504910672534362388341; f[k]=[47, 1; 167, 1; 19714932464093837987309, 1]; omg=3
n[8]=154742504910672534362383967; f[k]=[73, 1; 834503, 1; 2540147059078384993, 1]; omg=3
n[9]=154742504910672534362370845; f[k]=[5, 1; 67, 1; 811, 1; 10009, 1; 107374177, 1; 529972609, 1]; omg=6
n[10]=154742504910672534362331479; f[k]=[431, 1; 16529, 1; 1572929, 1; 3673337, 1; 3759377, 1]; omg=5
n[11]=154742504910672534362213381; f[k]=[20809, 1; 261901753, 1; 28393570410053, 1]; omg=3
n[12]=154742504910672534361859087; f[k]=[7, 1; 71, 1; 919, 1; 1080223, 1; 313634841826183, 1]; omg=5
n[13]=154742504910672534360796205; f[k]=[5, 1; 307, 1; 15427, 1; 271939, 1; 696763, 1; 34487617, 1]; omg=6
n[14]=154742504910672534357607559; f[k]=Mat([154742504910672534357607559, 1]); omg=1
n[15]=154742504910672534348041621; f[k]=[19, 1; 23, 1; 283, 1; 1228537, 1; 2865427, 1; 355438249, 1]; omg=6
n[16]=154742504910672534319343807; f[k]=[8965438969, 1; 17259891617770103, 1]; omg=2
n[17]=154742504910672534233250365; f[k]=[5, 1; 2687, 1; 11517864154125235149479, 1]; omg=3
n[18]=154742504910672533974970039; f[k]=[7, 1; 17, 1; 31, 1; 56857, 1; 1018729, 1; 724199727967, 1]; omg=6
n[19]=154742504910672533200129061; f[k]=[8114562153091, 1; 19069729455671, 1]; omg=2
n[20]=154742504910672530875606127; f[k]=[73, 1; 364424777, 1; 5816729473479487, 1]; omg=3
n[21]=154742504910672523902037325; f[k]=[5, 2; 599, 1; 601, 1; 5233, 1; 35851, 1; 91646590129, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[22]=154742504910672502981330919; f[k]=[4057, 1; 38142101284365911506367, 1]; omg=2
n[23]=154742504910672440219211701; f[k]=[29, 1; 101, 1; 66643, 1; 69403, 1; 11422402731461, 1]; omg=5
n[24]=154742504910672251932854047; f[k]=[7, 1; 21023, 1; 25537, 1; 41176271229258871, 1]; omg=4
n[25]=154742504910671687073781085; f[k]=[5, 1; 2398888292611, 1; 12901184718547, 1]; omg=3
n[26]=154742504910669992496562199; f[k]=[23, 1; 1303, 1; 29287, 1; 215632201, 1; 817615033, 1]; omg=5
n[27]=154742504910664908764905541; f[k]=[317, 1; 1489, 1; 1693537, 1; 193580217440761, 1]; omg=4
n[28]=154742504910649657569935567; f[k]=[1190081, 1; 20458553, 1; 6355623872519, 1]; omg=3
n[29]=154742504910603903985025645; f[k]=[5, 1; 450893, 1; 68638237857143004653, 1]; omg=3
n[30]=154742504910466643230295879; f[k]=[7, 1; 47, 1; 1631647, 1; 288262081328978833, 1]; omg=4
n[31]=154742504910054860966106581; f[k]=[67, 1; 577, 1; 9586061, 1; 417559932445219, 1]; omg=4
n[32]=154742504908819514173538687; f[k]=[73, 1; 2119760341216705673610119, 1]; omg=2
n[33]=154742504905113473795835005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 191, 1; 45667, 1; 561983, 1; 332297435329, 1]; omg=6

n[34]=154742504893995352662723959; f[k]=[17, 1; 863, 1; 107201, 1; 98390024572504729, 1]; omg=4
n[35]=154742504860640989263390821; f[k]=Mat([154742504860640989263390821, 1]); omg=1
n[36]=154742504760577899065391407; f[k]=[7, 2; 79, 1; 113, 1; 1777, 1; 2671, 1; 70537, 1; 1056646471, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[37]=154742504460388628471393165; f[k]=[5, 1; 23, 1; 6553, 1; 8038624483, 1; 25544056829, 1]; omg=5
n[38]=154742503559820816689398439; f[k]=[103, 1; 727, 1; 2066512246896019239719, 1]; omg=3
n[39]=154742500858117381343414261; f[k]=[43, 1; 239, 1; 2251, 1; 2239651, 1; 2986671181393, 1]; omg=5
n[40]=154742492753007075305461727; f[k]=[151, 1; 309167, 1; 9819961, 1; 337543497871, 1]; omg=4
n[41]=154742468437676157191604125; f[k]=[5, 3; 7561, 1; 163726986840551416153, 1]; omg=3
mx=3;p=5
n[42]=154742395491683402850031319; f[k]=[7, 1; 532087943, 1; 41545869981894919, 1]; omg=3
n[43]=154742176653705139825312901; f[k]=[526583, 1; 293860942441562184547, 1]; omg=2
n[44]=154741520139770350751157647; f[k]=[73, 1; 7383856537, 1; 287078553139247, 1]; omg=3
n[45]=154739550597965983528691885; f[k]=[5, 1; 97, 1; 409, 1; 5381, 1; 19421, 1; 7464516877249, 1]; omg=6
n[46]=154733641972552881861294599; f[k]=Mat([154733641972552881861294599, 1]); omg=1
n[47]=154715916096313576859102741; f[k]=[71, 1; 307, 1; 400823, 1; 17708657351239511, 1]; omg=4
n[48]=154662738467595661852527167; f[k]=[7, 1; 23, 1; 31, 1; 2073241, 1; 3067231, 1; 4873061047, 1]; omg=6
n[49]=154503205581441916832800445; f[k]=[5, 1; 389, 1; 10607, 1; 19031, 1; 4170121, 1; 94365893, 1]; omg=6
n[50]=154024606922980681773620279; f[k]=[17, 1; 839, 1; 2383, 1; 19521737, 1; 232132916023, 1]; omg=5
n[51]=152588810947596976596079781; f[k]=[19, 1; 29, 1; 53, 1; 265277, 1; 19696797628264051, 1]; omg=5
n[52]=148281423021445861063458287; f[k]=[4275480193, 1; 34681817322933359, 1]; omg=2
n[53]=135359259242992514465593805; f[k]=[5, 1; 47, 1; 67, 1; 431, 1; 4679, 1; 25703, 1; 165855994387, 1]; omg=7
n[54]=96592767907632474672000359; f[k]=[7, 1; 137, 1; 1423, 1; 9631, 1; 1090879, 1; 6737102263, 1]; omg=6

l=88; K=55

n[1]=309485009821345068724781053; f[k]=[11, 2; 13, 1; 47, 1; 18133, 1; 265381, 1; 506663, 1; 1716937, 1]; omg=7
mx=2;p=11
n[2]=309485009821345068724781047; f[k]=[7, 1; 37, 1; 937, 1; 5927, 1; 72490393, 1; 2968143419, 1]; omg=6
n[3]=309485009821345068724781029; f[k]=[109, 1; 5051, 1; 562128690696810094331, 1]; omg=3
n[4]=309485009821345068724780975; f[k]=[5, 2; 13, 1; 19, 1; 16981, 1; 4194301, 1; 703687441777, 1]; omg=6
mx=2;p=5

n[5]=309485009821345068724780813; f[k]=[442439, 1; 699497580053623366667, 1]; omg=2
n[6]=309485009821345068724780327; f[k]=[11, 2; 145389967309, 1; 17592186044443, 1]; omg=3
mx=2;p=11
n[7]=309485009821345068724778869; f[k]=[13, 2; 5279, 1; 346897565346387628019, 1]; omg=3
mx=2;p=13
n[8]=309485009821345068724774495; f[k]=[5, 1; 7, 1; 181, 1; 293, 1; 409, 1; 569, 1; 23173, 1; 30917725913, 1]; omg=8
n[9]=309485009821345068724761373; f[k]=[370547, 1; 674175251, 1; 1238863653109, 1]; omg=3
n[10]=309485009821345068724722007; f[k]=[13, 1; 1353245080321, 1; 17592186044659, 1]; omg=3
n[11]=309485009821345068724603909; f[k]=[11, 2; 23, 1; 111205537125887556135323, 1]; omg=3
mx=2;p=11
n[12]=309485009821345068724249615; f[k]=[5, 1; 29, 1; 31, 1; 135301, 1; 4194277, 1; 121325421001, 1]; omg=6
n[13]=309485009821345068723186733; f[k]=[13, 1; 769, 1; 30957788318630095901089, 1]; omg=3
n[14]=309485009821345068719998087; f[k]=[7, 1; 179, 1; 1399, 1; 4357, 1; 122651, 1; 412303, 1; 801301, 1]; omg=7
n[15]=309485009821345068710432149; f[k]=[433, 1; 156817, 1; 189961, 1; 214741, 1; 111732409, 1]; omg=5
n[16]=309485009821345068681734335; f[k]=[5, 1; 11, 2; 13, 1; 17, 1; 173, 1; 373, 1; 2039, 1; 5569, 1; 27281, 1; 115793, 1]; omg=10
mx=2;p=11
n[17]=309485009821345068595640893; f[k]=[191, 1; 1620340365556780463851523, 1]; omg=2
n[18]=309485009821345068337360567; f[k]=[59, 1; 15083, 1; 19768789, 1; 17592186064099, 1]; omg=4
n[19]=309485009821345067562519589; f[k]=[13, 1; 23917, 1; 995381495046475045309, 1]; omg=3
n[20]=309485009821345065237996655; f[k]=[5, 1; 7, 4; 37, 1; 263, 1; 431, 1; 1747, 1; 102241, 1; 34413173, 1]; omg=8
mx=4;p=7
n[21]=309485009821345058264427853; f[k]=[11, 3; 17341, 1; 17448853, 1; 768458716031, 1]; omg=4
mx=3;p=11
n[22]=309485009821345037343721447; f[k]=[13, 1; 19, 1; 23, 1; 199, 1; 4652786623, 1; 58836742031, 1]; omg=6
n[23]=309485009821344974581602229; f[k]=[71, 1; 4358943800300633444811299, 1]; omg=2
n[24]=309485009821344786295244575; f[k]=[5, 2; 43, 1; 47, 1; 83, 1; 809, 1; 4195033, 1; 21745595273, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[25]=309485009821344221436171613; f[k]=[13, 1; 7907, 1; 16631, 1; 391895209, 1; 461951317, 1]; omg=5
n[26]=309485009821342526858952727; f[k]=[7, 1; 11, 2; 145389954133, 1; 2513169662677, 1]; omg=4
mx=2;p=11
n[27]=309485009821337443127296069; f[k]=[107, 1; 1422061, 1; 2033937552157251947, 1]; omg=3

n[28]=309485009821322191932326095; f[k]=[5, 1; 13, 1; 673, 1; 6229, 1; 322807, 1; 680857, 1; 5167661, 1]; omg=7
n[29]=309485009821276438347416173; f[k]=[3659, 1; 84581855649433298263847, 1]; omg=2
n[30]=309485009821139177592686407; f[k]=[109, 1; 3541, 1; 5653, 1; 878851, 1; 161396070601, 1]; omg=5
n[31]=309485009820727395328497109; f[k]=[11, 2; 13, 1; 683, 1; 983, 1; 12301, 1; 912851, 1; 26097347, 1]; omg=7
mx=2;p=11
n[32]=309485009819492048535929215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 281, 1; 541, 1; 1553, 1; 2129, 1; 1034837005361, 1]; omg=8
n[33]=309485009815786008158225533; f[k]=[23, 1; 229, 1; 936395329, 1; 62750481326831, 1]; omg=4
n[34]=309485009804667887025114487; f[k]=[13, 1; 1429, 1; 12310927351, 1; 1353235146481, 1]; omg=4
n[35]=309485009771313523625781349; f[k]=[313, 1; 359, 1; 102913, 1; 26762741162455019, 1]; omg=4
n[36]=309485009671250433427781935; f[k]=[5, 1; 11, 2; 127, 1; 33181, 1; 34501, 1; 3518514692981, 1]; omg=6
mx=2;p=11
n[37]=309485009371061162833783693; f[k]=[13, 1; 347, 1; 68606741159623401204563, 1]; omg=3
n[38]=309485008470493351051788967; f[k]=[7, 1; 37, 1; 545651, 1; 32238599, 1; 67927985737, 1]; omg=5
n[39]=309485005768789915705804789; f[k]=[28486631, 1; 30317929, 1; 358343054411, 1]; omg=3
n[40]=309484997663679609667852255; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 2; 29, 1; 79, 1; 97, 1; 3373, 1; 202361, 1; 86951897, 1]; omg=9
mx=2;p=19
n[41]=309484973348348691553994653; f[k]=[11, 2; 533303, 1; 4796010996498597731, 1]; omg=3
mx=2;p=11
n[42]=309484900402355937212421847; f[k]=[31, 2; 383, 1; 433, 1; 42302563, 1; 45905289011, 1]; omg=5
mx=2;p=31
n[43]=309484681564377674187703429; f[k]=[13, 1; 23806513966490590322131033, 1]; omg=2
n[44]=309484025050442885113548175; f[k]=[5, 2; 7, 1; 23, 1; 727, 1; 859, 1; 1277, 1; 3169, 1; 174197, 1; 174659, 1]; omg=9
mx=2;p=5
n[45]=309482055508638517891082413; f[k]=[284165737, 1; 1089089975364054949, 1]; omg=2
n[46]=309476146883225416223685127; f[k]=[11, 2; 13, 2; 211, 1; 487, 1; 2437, 1; 70627, 1; 855691861, 1]; omg=7
mx=2;p=11
n[47]=309458421006986111221493269; f[k]=[47, 1; 59, 1; 421, 1; 1571, 1; 168730718085524783, 1]; omg=5
n[48]=309405243378268196214917695; f[k]=[5, 1; 17, 1; 53, 1; 113, 1; 1049, 1; 1319, 1; 2777, 1; 158182438769, 1]; omg=8
n[49]=309245710492114451195190973; f[k]=[13, 1; 393504695677, 1; 60451963693573, 1]; omg=3
n[50]=308767111833653216136010807; f[k]=[7, 1; 659, 1; 1811, 1; 14030677, 1; 2634210664837, 1]; omg=5
n[51]=307331315858269510958470309; f[k]=[11, 2; 20398921, 1; 124512871550099749, 1]; omg=3

mx=2;p=11

n[52]=303023927932118395425848815; f[k]=[5, 1; 13, 1; 101, 1; 3889, 1; 445279, 1; 2599981, 1; 10251841, 1]; omg=7
n[53]=290101764153665048827984333; f[k]=[181, 1; 2879, 1; 302459, 1; 1840617802128613, 1]; omg=4
n[54]=251335272818305009034390887; f[k]=[601, 1; 37879, 1; 119617, 1; 138637, 1; 665745757, 1]; omg=5
n[55]=135035798812224889653610549; f[k]=[13, 1; 23, 1; 14939, 1; 5065259, 1; 5968353600551, 1]; omg=5

l=89; K=56

n[1]=618970019642690137449562109; f[k]=[29, 1; 191, 1; 111747611417708997553631, 1]; omg=3
n[2]=618970019642690137449562103; f[k]=[719, 1; 237562599223, 1; 3623786939119, 1]; omg=3
n[3]=618970019642690137449562085; f[k]=[5, 1; 76579, 1; 92593, 1; 108544537, 1; 160843603, 1]; omg=5
n[4]=618970019642690137449562031; f[k]=[7, 2; 1974962982407, 1; 6396090119017, 1]; omg=3

mx=2;p=7

n[5]=618970019642690137449561869; f[k]=[1367, 1; 2224709, 1; 85860893, 1; 2370459211, 1]; omg=4
n[6]=618970019642690137449561383; f[k]=[31, 1; 19966774827183552820953593, 1]; omg=2
n[7]=618970019642690137449559925; f[k]=[5, 2; 23, 1; 1483, 1; 4079, 1; 10651, 1; 2067071, 1; 8082787, 1]; omg=7

mx=2;p=5

n[8]=618970019642690137449555551; f[k]=[44764729, 1; 133203919, 1; 103804612601, 1]; omg=3
n[9]=618970019642690137449542429; f[k]=[43, 1; 2360443, 1; 6098283932125217621, 1]; omg=3
n[10]=618970019642690137449503063; f[k]=[7, 1; 937, 1; 3719, 1; 13457, 1; 7847377, 1; 240288527, 1]; omg=6
n[11]=618970019642690137449384965; f[k]=[5, 1; 19, 1; 6515473890975685657361947, 1]; omg=3
n[12]=618970019642690137449030671; f[k]=[601, 1; 4457, 1; 231074758598316297103, 1]; omg=3
n[13]=618970019642690137447967789; f[k]=[11113, 1; 55697833136208956847653, 1]; omg=2
n[14]=618970019642690137444779143; f[k]=[17, 1; 29873, 1; 192617, 1; 6327719794326319, 1]; omg=4
n[15]=618970019642690137435213205; f[k]=[5, 1; 123794003928538027487042641, 1]; omg=2
n[16]=618970019642690137406515391; f[k]=[7, 1; 89, 1; 24799561, 1; 40062456415648297, 1]; omg=4
n[17]=618970019642690137320421949; f[k]=[557513458993, 1; 1110233322009293, 1]; omg=2
n[18]=618970019642690137062141623; f[k]=[23, 1; 47, 1; 1801, 1; 317929046327274310583, 1]; omg=4
n[19]=618970019642690136287300645; f[k]=[5, 1; 139, 1; 1733, 1; 41597, 1; 12354473341533811, 1]; omg=5
n[20]=618970019642690133962777711; f[k]=[17791, 1; 2006239, 1; 17341497029556239, 1]; omg=3
n[21]=618970019642690126989208909; f[k]=[215784337, 1; 1134656711, 1; 2528047387, 1]; omg=3
n[22]=618970019642690106068502503; f[k]=[7, 1; 23201, 1; 31321, 1; 121682815667513449, 1]; omg=4

n[23]=618970019642690043306383285; f[k]=[5, 1; 9479567, 1; 36169129, 1; 361054746599, 1]; omg=4
n[24]=618970019642689855020025631; f[k]=Mat([618970019642689855020025631, 1]); omg=1
n[25]=618970019642689290160952669; f[k]=[446825858851, 1; 1385260068059519, 1]; omg=2
n[26]=618970019642687595583733783; f[k]=[887, 1; 3313, 1; 210632100336070638193, 1]; omg=3
n[27]=618970019642682511852077125; f[k]=[5, 3; 677, 1; 64871, 1; 112750983724646851, 1]; omg=4
mx=3;p=5
n[28]=618970019642667260657107151; f[k]=[7, 1; 10463, 1; 2621579377, 1; 3223683057943, 1]; omg=4
n[29]=618970019642621507072197229; f[k]=[19, 1; 23, 1; 29, 1; 962789, 1; 10781807, 1; 4705085351, 1]; omg=6
n[30]=618970019642484246317467463; f[k]=[17, 1; 431, 1; 3777953, 1; 7087039, 1; 3155164807, 1]; omg=5
n[31]=618970019642072464053278165; f[k]=[5, 1; 379, 1; 149861, 1; 852263, 1; 2557396927489, 1]; omg=5
n[32]=618970019640837117260710271; f[k]=[286711, 1; 2158863872125021771961, 1]; omg=2
n[33]=618970019637131076883006589; f[k]=[191803, 1; 3216359, 1; 1003343637435457, 1]; omg=3
n[34]=618970019626012955749895543; f[k]=[7, 1; 71, 1; 114743, 1; 10853930212196423633, 1]; omg=4
n[35]=618970019592658592350562405; f[k]=[5, 1; 97, 1; 1276226844520945551238273, 1]; omg=3
n[36]=618970019492595502152562991; f[k]=[31, 1; 223, 1; 3174439, 1; 33377633, 1; 845046361, 1]; omg=5
n[37]=618970019192406231558564749; f[k]=[20421767, 1; 30309327258136195147, 1]; omg=2
n[38]=618970018291838419776570023; f[k]=Mat([618970018291838419776570023, 1]); omg=1
n[39]=618970015590134984430585845; f[k]=[5, 1; 81868235903, 1; 1512112747423823, 1]; omg=3
n[40]=618970007485024678392633311; f[k]=[7, 1; 23, 1; 2423, 1; 12571121, 1; 126216551101897, 1]; omg=5
n[41]=618969983169693760278775709; f[k]=[47, 1; 701, 1; 773, 1; 4921253, 1; 4938539436263, 1]; omg=5
n[42]=618969910223701005937202903; f[k]=Mat([618969910223701005937202903, 1]); omg=1
n[43]=618969691385722742912484485; f[k]=[5, 1; 2909, 1; 461093, 1; 204533761, 1; 451234321, 1]; omg=5
n[44]=618969034871787953838329231; f[k]=[79, 1; 239, 1; 14460839, 1; 2266994361693209, 1]; omg=4
n[45]=618967065329983586615863469; f[k]=[53, 1; 351238276901, 1; 33249860969573, 1]; omg=3
n[46]=618961156704570484948466183; f[k]=[7, 2; 17, 2; 5119, 1; 32609, 1; 3645137, 1; 71834489, 1]; omg=6
mx=2;p=7
n[47]=618943430828331179946274325; f[k]=[5, 2; 19, 1; 287908411127, 1; 4525879590121, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[48]=618890253199613264939698751; f[k]=[304606801, 1; 2031767679407831951, 1]; omg=2
n[49]=618730720313459519919972029; f[k]=[163, 1; 821, 1; 239929, 1; 19270286611500187, 1]; omg=4
n[50]=618252121654998284860791863; f[k]=[263, 1; 727, 1; 3121, 1; 9697, 1; 65929, 1; 1620570031, 1]; omg=6

$n[51]=616816325679614579683251365$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 43, 1; 283, 1; 1109, 1; 86857, 1; 144817, 1; 31597099, 1]$; $omg=8$
 $n[52]=612508937753463464150629871$; $f[k]=[7, 1; 167, 1; 523959741448642826476159, 1]$; $omg=3$
 $n[53]=599586773975010117552765389$; $f[k]=Mat([599586773975010117552765389, 1])$; $omg=1$
 $n[54]=560820282639650077759171943$; $f[k]=Mat([560820282639650077759171943, 1])$; $omg=1$
 $n[55]=444520808633569958378391605$; $f[k]=[5, 1; 571, 1; 155699057314735537085251, 1]$; $omg=3$
 $n[56]=95622386615329600236050591$; $f[k]=Mat([95622386615329600236050591, 1])$; $omg=1$

$l=90$; $K=56$

$n[1]=1237940039285380274899124221$; $f[k]=[1823, 1; 735556271, 1; 923202642033037, 1]$; $omg=3$
 $n[2]=1237940039285380274899124215$; $f[k]=[5, 1; 2087, 1; 48193, 1; 349819, 1; 7036874417767, 1]$; $omg=5$
 $n[3]=1237940039285380274899124197$; $f[k]=[23, 1; 46684427, 1; 1152921507828072457, 1]$; $omg=3$
 $n[4]=1237940039285380274899124143$; $f[k]=[41, 1; 67, 1; 16763, 1; 57719, 1; 764081, 1; 609580417, 1]$; $omg=6$
 $n[5]=1237940039285380274899123981$; $f[k]=[11, 1; 61, 1; 15361, 1; 23831, 1; 30293651, 1; 166365671, 1]$; $omg=6$
 $n[6]=1237940039285380274899123495$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 6553, 1; 32771, 1; 153377647, 1; 1073840137, 1]$; $omg=6$
 $n[7]=1237940039285380274899122037$; $f[k]=[15364319, 1; 80572398899383713323, 1]$; $omg=2$
 $n[8]=1237940039285380274899117663$; $f[k]=[787, 1; 44706953099, 1; 35184372088751, 1]$; $omg=3$
 $n[9]=1237940039285380274899104541$; $f[k]=[37, 1; 193, 1; 1021, 1; 5449, 1; 31160041448591269, 1]$; $omg=5$
 $n[10]=1237940039285380274899065175$; $f[k]=[5, 2; 11, 1; 71, 1; 101, 1; 103, 1; 271, 1; 509, 1; 701, 1; 1811, 1; 2531, 1; 13751, 1]$; $omg=11$
 $mx=2$; $p=5$
 $n[11]=1237940039285380274898947077$; $f[k]=[491, 1; 2521262809135194042564047, 1]$; $omg=2$
 $n[12]=1237940039285380274898592783$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 47, 1; 73, 1; 449, 1; 153433831, 1; 1073446993, 1]$; $omg=8$
 $n[13]=1237940039285380274897529901$; $f[k]=[19441, 1; 63676767619226391384061, 1]$; $omg=2$
 $n[14]=1237940039285380274894341255$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 6701, 1; 230047, 1; 45657523, 1; 152944277, 1]$; $omg=6$
 $n[15]=1237940039285380274884775317$; $f[k]=[11, 1; 61, 1; 4297, 1; 1600211, 1; 268308532819681, 1]$; $omg=5$
 $n[16]=1237940039285380274856077503$; $f[k]=[3260297, 1; 10791769, 1; 35184372082271, 1]$; $omg=3$
 $n[17]=1237940039285380274769984061$; $f[k]=[7369, 1; 326941, 1; 269210833, 1; 1908662473, 1]$; $omg=4$
 $n[18]=1237940039285380274511703735$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 1; 29, 1; 937, 1; 1129, 1; 56559331, 1; 1072857817, 1]$; $omg=8$
 $n[19]=1237940039285380273736862757$; $f[k]=[16543609, 1; 3914462303, 1; 19116009491, 1]$; $omg=3$
 $n[20]=1237940039285380271412339823$; $f[k]=[11, 1; 41, 1; 503, 1; 521, 1; 149739211, 1; 69949049761, 1]$; $omg=6$
 $n[21]=1237940039285380264438771021$; $f[k]=[661, 1; 104869, 1; 1624417, 1; 10993943423557, 1]$; $omg=4$
 $n[22]=1237940039285380243518064615$; $f[k]=[5, 1; 1174627, 1; 5990731, 1; 35184372265979, 1]$; $omg=4$

n[23]=1237940039285380180755945397; f[k]=Mat([1237940039285380180755945397, 1]); omg=1
n[24]=1237940039285379992469587743; f[k]=[7, 1; 73, 1; 107, 1; 307, 1; 337, 1; 32687, 1; 2106463, 1; 3178321, 1]; omg=8
n[25]=1237940039285379427610514781; f[k]=[11, 1; 23, 1; 59, 1; 61, 1; 193, 1; 251, 1; 10321, 1; 1242061, 1; 2189281, 1]; omg=9
n[26]=1237940039285377733033295895; f[k]=[5, 1; 67, 1; 321247, 1; 21904873, 1; 525139858127, 1]; omg=5
n[27]=1237940039285372649301639237; f[k]=[37, 1; 997, 1; 30529, 1; 407521, 1; 1076953, 1; 2504629, 1]; omg=6
n[28]=1237940039285357398106669263; f[k]=[17, 1; 41, 1; 858155300143, 1; 2069669227753, 1]; omg=4
n[29]=1237940039285311644521759341; f[k]=[3517, 1; 351987500507623441717873, 1]; omg=2
n[30]=1237940039285174383767029575; f[k]=[5, 2; 7, 2; 11, 1; 31, 1; 97, 1; 571, 1; 1301, 1; 3001, 1; 19531, 1; 701671, 1]; omg=10
mx=2;p=5
n[31]=1237940039284762601502840277; f[k]=[3719, 1; 17787937, 1; 18713190932898659, 1]; omg=3
n[32]=1237940039283527254710272383; f[k]=[83, 1; 89, 1; 2063, 1; 75289, 1; 5630419, 1; 191628473, 1]; omg=6
n[33]=1237940039279821214332568701; f[k]=[157, 1; 167, 1; 613, 1; 10487, 1; 7344660803380909, 1]; omg=5
n[34]=1237940039268703093199457655; f[k]=[5, 1; 7036900245799, 1; 35184242948669, 1]; omg=3
n[35]=1237940039235348729800124517; f[k]=[11, 1; 47, 1; 61, 1; 5531, 1; 1010771, 1; 7021385209141, 1]; omg=6
n[36]=1237940039135285639602125103; f[k]=[7, 1; 19, 1; 23, 1; 41, 1; 43, 1; 73, 1; 199, 1; 487, 1; 2254951, 1; 14388841, 1]; omg=10
n[37]=1237940038835096369008126861; f[k]=Mat([1237940038835096369008126861, 1]); omg=1
n[38]=1237940037934528557226132135; f[k]=[5, 1; 7036641965473, 1; 35185534350299, 1]; omg=3
n[39]=1237940035232825121880147957; f[k]=[14341, 1; 74761, 1; 221341741, 1; 5216530477, 1]; omg=4
n[40]=1237940027127714815842195423; f[k]=[11, 1; 271, 1; 431, 1; 593, 1; 1091, 1; 4944481, 1; 301203631, 1]; omg=7
n[41]=1237940002812383897728337821; f[k]=[193, 1; 6414196905763647138488797, 1]; omg=2
n[42]=1237939929866391143386765015; f[k]=[5, 1; 7, 1; 53, 1; 577, 1; 6991, 1; 143837311, 1; 1150188409, 1]; omg=7
n[43]=1237939711028412880362046597; f[k]=[661, 1; 1021, 1; 1834308138810268596037, 1]; omg=3
n[44]=1237939054514478091287891343; f[k]=[17, 1; 41, 1; 103, 1; 14867, 1; 489657353, 1; 2368719523, 1]; omg=6
n[45]=1237937084972673724065425581; f[k]=[11, 1; 37, 1; 61, 1; 71, 1; 601, 1; 6553, 1; 461521, 1; 386375761, 1]; omg=8
n[46]=1237931176347260622398028295; f[k]=[5, 1; 29, 1; 523, 1; 16187, 1; 75152933, 1; 13418825587, 1]; omg=6
n[47]=1237913450471021317395836437; f[k]=[23, 1; 4106617, 1; 1312807357, 1; 9983371751, 1]; omg=4
n[48]=1237860272842303402389260863; f[k]=[7, 1; 67, 1; 73, 1; 79, 1; 359, 1; 587, 1; 2408281, 1; 901797697, 1]; omg=8
n[49]=1237700739956149657369534141; f[k]=[22861, 1; 54140271202316156658481, 1]; omg=2
n[50]=1237222141297688422310353975; f[k]=[5, 2; 11, 1; 131, 1; 151, 1; 269, 1; 6623741, 1; 127647150481, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[51]=1235786345322304717132813477; f[k]=[1429, 1; 527281, 1; 944601661, 1; 1736282293, 1]; omg=4

n[52]=1231478957396153601600191983; f[k]=[41, 1; 155443, 1; 5919547, 1; 32642506260503, 1]; omg=4
n[53]=1218556793617700255002327501; f[k]=[53622413137, 1; 22724766050800573, 1]; omg=2
n[54]=1179790302282340215208734055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 1; 59, 1; 127, 1; 2617, 1; 110849203, 1; 816189769, 1]; omg=8
n[55]=1063490828276260095827953717; f[k]=[11, 1; 61, 1; 7727, 1; 16921, 1; 7908911, 1; 1532701571, 1]; omg=6
n[56]=714592406258019737685612703; f[k]=[227, 1; 727, 1; 16929270473, 1; 255776055259, 1]; omg=4

l=91; K=57

n[1]=2475880078570760549798248445; f[k]=[5, 1; 126891577, 1; 197731291, 1; 19735648627, 1]; omg=4
n[2]=2475880078570760549798248439; f[k]=[7, 1; 4903, 1; 412463, 1; 174897932615351593, 1]; omg=4
n[3]=2475880078570760549798248421; f[k]=[601, 1; 316339494269, 1; 13022720434609, 1]; omg=3
n[4]=2475880078570760549798248367; f[k]=Mat([2475880078570760549798248367, 1]); omg=1
n[5]=2475880078570760549798248205; f[k]=[5, 1; 499, 1; 571, 1; 1583, 1; 1097847538190892263, 1]; omg=5
n[6]=2475880078570760549798247719; f[k]=[47, 1; 70351, 1; 748792476923693125927, 1]; omg=3
n[7]=2475880078570760549798246261; f[k]=[19, 1; 29, 1; 197, 1; 211, 1; 431, 1; 250814162026197043, 1]; omg=6
n[8]=2475880078570760549798241887; f[k]=[7, 1; 353697154081537221399748841, 1]; omg=2
n[9]=2475880078570760549798228765; f[k]=[5, 1; 1217977, 1; 406556130135587215489, 1]; omg=3
n[10]=2475880078570760549798189399; f[k]=[17, 1; 23, 1; 185412773153, 1; 34151768544913, 1]; omg=4
n[11]=2475880078570760549798071301; f[k]=[3581, 1; 691393487453437740798121, 1]; omg=2
n[12]=2475880078570760549797717007; f[k]=[5737, 1; 431563548644023104374711, 1]; omg=2
n[13]=2475880078570760549796654125; f[k]=[5, 3; 19807040628566084398373233, 1]; omg=2
mx=3;p=5
n[14]=2475880078570760549793465479; f[k]=[7, 3; 167, 1; 2225833, 1; 19418981021600623, 1]; omg=4
mx=3;p=7
n[15]=2475880078570760549783899541; f[k]=[98929, 1; 9280027, 1; 2696849720704127, 1]; omg=3
n[16]=2475880078570760549755201727; f[k]=[257, 1; 881, 1; 10935044977058968848431, 1]; omg=3
n[17]=2475880078570760549669108285; f[k]=[5, 1; 6379, 1; 953426611, 1; 81417868716553, 1]; omg=4
n[18]=2475880078570760549410827959; f[k]=[568898671727, 1; 4352058110901817, 1]; omg=2
n[19]=2475880078570760548635986981; f[k]=[28210922063, 1; 87763174597472587, 1]; omg=2
n[20]=2475880078570760546311464047; f[k]=[7, 1; 1223, 1; 592591591, 1; 488033488410697, 1]; omg=4
n[21]=2475880078570760539337895245; f[k]=[5, 1; 23, 1; 43, 1; 71, 1; 9810893, 1; 718780723522247, 1]; omg=6
n[22]=2475880078570760518417188839; f[k]=[810137, 1; 3056125172126147205247, 1]; omg=2

n[23]=2475880078570760455655069621; f[k]=[610229, 1; 770929, 1; 6336221, 1; 830600261, 1]; omg=4
n[24]=2475880078570760267368711967; f[k]=[31, 1; 10663, 1; 40591, 1; 184526503099796729, 1]; omg=4
n[25]=2475880078570759702509639005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 1493, 1; 179959367521994280599, 1]; omg=5
n[26]=2475880078570758007932420119; f[k]=[7, 1; 17, 1; 937, 1; 1847, 1; 3329, 1; 3611289977198671, 1]; omg=6
n[27]=2475880078570752924200763461; f[k]=[457, 1; 25469, 1; 212716663280512115617, 1]; omg=3
n[28]=2475880078570737673005793487; f[k]=[8111, 1; 13217, 1; 31549897, 1; 732022395833, 1]; omg=4
n[29]=2475880078570691919420883565; f[k]=[5, 1; 47, 1; 184441, 1; 57122114436657006719, 1]; omg=4
n[30]=2475880078570554658666153799; f[k]=Mat([2475880078570554658666153799, 1]); omg=1
n[31]=2475880078570142876401964501; f[k]=[12398033498429, 1; 199699418370169, 1]; omg=2
n[32]=2475880078568907529609396607; f[k]=[7, 1; 23, 1; 1289, 1; 4513, 1; 2643537518450425991, 1]; omg=5
n[33]=2475880078565201489231692925; f[k]=[5, 2; 311, 1; 318441167661119162602147, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[34]=2475880078554083368098581879; f[k]=Mat([2475880078554083368098581879, 1]); omg=1
n[35]=2475880078520729004699248741; f[k]=[29, 1; 7949, 1; 1351086773, 1; 7949427781177, 1]; omg=4
n[36]=2475880078420665914501249327; f[k]=[2587460713, 1; 956876394675781079, 1]; omg=2
n[37]=2475880078120476643907251085; f[k]=[5, 1; 653, 1; 33191, 1; 465743, 1; 49054600834853, 1]; omg=5
n[38]=2475880077219908832125256359; f[k]=[7, 1; 353697153888558404589322337, 1]; omg=2
n[39]=2475880074518205396779272181; f[k]=[53, 1; 101, 1; 2861, 1; 58631, 1; 4491787, 1; 613858181, 1]; omg=6
n[40]=2475880066413095090741319647; f[k]=[74561, 1; 405199, 1; 81950104996113073, 1]; omg=3
n[41]=2475880042097764172627462045; f[k]=[5, 1; 163, 1; 6013753, 1; 505157032922011531, 1]; omg=4
n[42]=2475879969151771418285889239; f[k]=[17, 1; 439, 1; 953, 1; 4271, 1; 28393, 1; 33223, 1; 86405929, 1]; omg=7
n[43]=2475879750313793155261170821; f[k]=[19, 1; 23, 1; 11751049, 1; 482138123945660617, 1]; omg=4
n[44]=2475879093799858366187015567; f[k]=[7, 1; 14394149983, 1; 24572275112994407, 1]; omg=3
n[45]=2475877124258053998964549805; f[k]=[5, 1; 49165006273, 1; 10071704701958857, 1]; omg=3
n[46]=2475871215632640897297152519; f[k]=[3631, 1; 4127, 1; 302551, 1; 546095679109537, 1]; omg=4
n[47]=2475853489756401592294960661; f[k]=[11399, 1; 22441, 1; 9678676673959247179, 1]; omg=3
n[48]=2475800312127683677288385087; f[k]=[89, 1; 1831, 1; 6507406751, 1; 2334690460943, 1]; omg=4
n[49]=2475640779241529932268658365; f[k]=[5, 1; 239, 1; 1201, 1; 5229337, 1; 329860326659711, 1]; omg=5
n[50]=2475162180583068697209478199; f[k]=[7, 1; 431, 1; 9214327, 1; 89035813247403961, 1]; omg=4
n[51]=2473726384607684992031937701; f[k]=[6568256113, 1; 376618442102409077, 1]; omg=2
n[52]=2469418996681533876499316207; f[k]=[47, 1; 79, 1; 3719, 1; 178831350868881931481, 1]; omg=4

$n[53]=2456496832903080529901451725$; $f[k]=[5, 2; 98259873316123221196058069, 1]$; $omg=2$
 $mx=2;p=5$
 $n[54]=2417730341567720490107858279$; $f[k]=[23, 1; 31, 2; 8900373247, 1; 12289901931919, 1]$; $omg=4$
 $mx=2;p=31$
 $n[55]=2301430867561640370727077941$; $f[k]=\text{Mat}([2301430867561640370727077941, 1])$; $omg=1$
 $n[56]=1952532445543400012584736927$; $f[k]=[7, 2; 71, 1; 233, 1; 337, 1; 475756583, 1; 15023571991, 1]$; $omg=6$
 $mx=2;p=7$
 $n[57]=905837179488678938157713885$; $f[k]=[5, 1; 1699, 1; 60259, 1; 39060001, 1; 45303586897, 1]$; $omg=5$

$l=92; K=58$

$n[1]=4951760157141521099596496893$; $f[k]=[311, 1; 15922058383091707715744363, 1]$; $omg=2$
 $n[2]=4951760157141521099596496887$; $f[k]=[13, 2; 227, 1; 19273, 1; 16084391, 1; 416383101643, 1]$; $omg=5$
 $mx=2;p=13$
 $n[3]=4951760157141521099596496869$; $f[k]=[59, 1; 208657, 1; 214811, 1; 1059733, 1; 1766939401, 1]$; $omg=5$
 $n[4]=4951760157141521099596496815$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 44053, 1; 108943, 1; 1677721, 1; 1597365541, 1]$; $omg=7$
 $n[5]=4951760157141521099596496653$; $f[k]=[13, 1; 13919481066913, 1; 27364858333537, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=4951760157141521099596496167$; $f[k]=[23, 1; 43, 1; 157, 1; 229, 1; 5399, 1; 3609433, 1; 7146211453, 1]$; $omg=7$
 $n[7]=4951760157141521099596494709$; $f[k]=\text{Mat}([4951760157141521099596494709, 1])$; $omg=1$
 $n[8]=4951760157141521099596490335$; $f[k]=[5, 1; 13, 1; 17, 1; 281, 1; 2293, 1; 493447, 1; 1680181, 1; 8388617, 1]$; $omg=8$
 $n[9]=4951760157141521099596477213$; $f[k]=[11, 1; 263, 1; 1711635035306436605460241, 1]$; $omg=3$
 $n[10]=4951760157141521099596437847$; $f[k]=[7, 1; 313, 1; 587, 1; 52711, 1; 609307, 1; 119878610183, 1]$; $omg=6$
 $n[11]=4951760157141521099596319749$; $f[k]=[13, 1; 632806679, 1; 601928898845305487, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=4951760157141521099595965455$; $f[k]=[5, 1; 1677727, 1; 8388581, 1; 70368744178393, 1]$; $omg=4$
 $n[13]=4951760157141521099594902573$; $f[k]=\text{Mat}([4951760157141521099594902573, 1])$; $omg=1$
 $n[14]=4951760157141521099591713927$; $f[k]=[11, 1; 13, 1; 19, 1; 673, 1; 2557, 1; 104543, 1; 165553, 1; 61191649, 1]$; $omg=8$
 $n[15]=4951760157141521099582147989$; $f[k]=\text{Mat}([4951760157141521099582147989, 1])$; $omg=1$
 $n[16]=4951760157141521099553450175$; $f[k]=[5, 2; 7, 1; 37, 1; 499, 1; 9029, 1; 16811, 1; 1198361, 1; 8425553, 1]$; $omg=8$
 $mx=2;p=5$
 $n[17]=4951760157141521099467356733$; $f[k]=[13, 1; 23, 1; 431, 1; 709, 1; 6439769879, 1; 8415783587, 1]$; $omg=6$
 $n[18]=4951760157141521099209076407$; $f[k]=[31, 1; 14029, 1; 5015948689, 1; 2269959490237, 1]$; $omg=4$
 $n[19]=4951760157141521098434235429$; $f[k]=[11, 1; 17137, 1; 2304294071, 1; 11399720852857, 1]$; $omg=4$

n[20]=4951760157141521096109712495; f[k]=[5, 1; 13, 1; 97, 1; 197, 1; 439, 1; 1489, 1; 8689, 1; 418381, 1; 1677673, 1]; omg=9
n[21]=4951760157141521089136143693; f[k]=[107, 1; 1933377781, 1; 23936414685492779, 1]; omg=3
n[22]=4951760157141521068215437287; f[k]=[7, 1; 751, 1; 13385722723, 1; 70368744000517, 1]; omg=4
n[23]=4951760157141521005453318069; f[k]=[13, 1; 47, 1; 13218830389, 1; 613091592638411, 1]; omg=4
n[24]=4951760157141520817166960415; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 29, 1; 109, 1; 2689, 1; 97397, 1; 762667, 1; 8387879, 1]; omg=9
n[25]=4951760157141520252307887453; f[k]=[23497, 1; 209959884397, 1; 1003716027817, 1]; omg=3
n[26]=4951760157141518557730668567; f[k]=[13, 1; 419, 1; 487, 1; 6199, 1; 1793023, 1; 167944493039, 1]; omg=6
n[27]=4951760157141513473999011909; f[k]=Mat([4951760157141513473999011909, 1]); omg=1
n[28]=4951760157141498222804041935; f[k]=[5, 1; 7, 1; 23, 1; 239737, 1; 364627, 1; 70368748960633, 1]; omg=6
n[29]=4951760157141452469219132013; f[k]=[11, 1; 13, 1; 811865199203, 1; 42652023316897, 1]; omg=4
n[30]=4951760157141315208464402247; f[k]=[70368729828757, 1; 70368758526571, 1]; omg=2
n[31]=4951760157140903426200212949; f[k]=[863, 1; 5737844909780884619003723, 1]; omg=2
n[32]=4951760157139668079407645055; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 59, 1; 71, 1; 7489, 1; 118057, 1; 620261, 1; 1745389, 1]; omg=9
n[33]=4951760157135962039029941373; f[k]=[1139461, 1; 473128681, 1; 9185035941553, 1]; omg=3
n[34]=4951760157124843917896830327; f[k]=[7, 1; 11, 1; 37, 1; 937, 1; 10728597853, 1; 172895860043, 1]; omg=6
n[35]=4951760157091489554497497189; f[k]=[13, 1; 380904627468576119576730553, 1]; omg=2
n[36]=4951760156991426464299497775; f[k]=[5, 2; 53, 1; 557, 1; 601, 1; 32833, 1; 158647, 1; 2143244041, 1]; omg=7
mx=2;p=5
n[37]=4951760156691237193705499533; f[k]=[181, 1; 74482228477, 1; 367306288766509, 1]; omg=3
n[38]=4951760155790669381923504807; f[k]=[13, 1; 5413069726087, 1; 70367581916197, 1]; omg=3
n[39]=4951760153088965946577520629; f[k]=[11, 1; 23, 1; 19572174518138205322440793, 1]; omg=3
n[40]=4951760144983855640539568095; f[k]=[5, 1; 7, 2; 17, 1; 83, 1; 5987, 1; 169991, 1; 1888597, 1; 7452329, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[41]=4951760120668524722425710493; f[k]=[13, 2; 131, 1; 223666837737410213759687, 1]; omg=3
mx=2;p=13
n[42]=4951760047722531968084137687; f[k]=[287167, 1; 245081101, 1; 70358283824461, 1]; omg=3
n[43]=4951759828884553705059419269; f[k]=[234961, 1; 21074815943431266061429, 1]; omg=2
n[44]=4951759172370618915985264015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 155741, 1; 8211461, 1; 5415394249021, 1]; omg=6
n[45]=4951757202828814548762798253; f[k]=[2160443, 1; 4221337, 1; 542958335759183, 1]; omg=3
n[46]=4951751294203401447095400967; f[k]=[7, 1; 47, 1; 139, 1; 1933, 1; 17389, 1; 44483, 1; 72418178167, 1]; omg=7
n[47]=4951733568327162142093209109; f[k]=[13, 1; 179, 1; 43861093921, 1; 48515602239827, 1]; omg=4

n[48]=4951680390698444227086633535; f[k]=[5, 1; 31, 1; 43, 1; 173, 1; 191, 1; 1327, 1; 68821, 1; 207443, 1; 1186813, 1]; omg=9
n[49]=4951520857812290482066906813; f[k]=[11, 1; 313, 1; 132209150387, 1; 10877775107893, 1]; omg=4
n[50]=4951042259153829247007726647; f[k]=[13, 1; 19, 1; 23, 1; 199, 1; 10837, 1; 278921471, 1; 1448864419, 1]; omg=7
n[51]=4949606463178445541830186149; f[k]=[109, 1; 30277813, 1; 1499752759789542997, 1]; omg=3
n[52]=4945299075252294426297564655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 37, 1; 12157, 1; 49177, 1; 1358857, 1; 162092377, 1]; omg=8
n[53]=4932376911473841079699700173; f[k]=[13, 1; 297832273, 1; 1273917043150360177, 1]; omg=3
n[54]=4893610420138481039906106727; f[k]=[11, 1; 1801, 1; 2971, 1; 14576281, 1; 5703922426607, 1]; omg=5
n[55]=4777310946132400920525326389; f[k]=[6949, 1; 687481788190013083972561, 1]; omg=2
n[56]=4428412524114160562382985375; f[k]=[5, 3; 13, 1; 17, 1; 79, 1; 1129, 1; 1153, 1; 2593, 1; 45641, 1; 13171577, 1]; omg=9
mx=3;p=5
n[57]=3381717258059439487955962333; f[k]=[3407, 1; 992579177593025972396819, 1]; omg=2
n[58]=241631459895276264674893207; f[k]=[7, 1; 541, 1; 643, 1; 39409, 1; 44110909, 1; 57082867, 1]; omg=6

l=93; K=58

n[1]=9903520314283042199192993789; f[k]=[307, 1; 2776419924431, 1; 11618928225217, 1]; omg=3
n[2]=9903520314283042199192993783; f[k]=[23, 1; 58193, 1; 276449, 1; 26765538820979953, 1]; omg=4
n[3]=9903520314283042199192993765; f[k]=[5, 1; 19, 1; 8316163, 1; 22605091, 1; 554544929539, 1]; omg=5
n[4]=9903520314283042199192993711; f[k]=[73, 1; 119191, 1; 1425769, 1; 798314661464633, 1]; omg=4
n[5]=9903520314283042199192993549; f[k]=[577, 1; 137353, 1; 124961328617804641829, 1]; omg=3
n[6]=9903520314283042199192993063; f[k]=[7, 1; 17, 1; 2647, 1; 18046081, 1; 1742231219401111, 1]; omg=5
n[7]=9903520314283042199192991605; f[k]=[5, 1; 7219, 1; 274373744681619121739659, 1]; omg=3
n[8]=9903520314283042199192987231; f[k]=[71, 1; 139486201609620312664689961, 1]; omg=2
n[9]=9903520314283042199192974109; f[k]=[139, 1; 14741, 1; 145681, 1; 33177597672010411, 1]; omg=4
n[10]=9903520314283042199192934743; f[k]=[151, 1; 170887, 1; 20526431, 1; 18697785796969, 1]; omg=4
n[11]=9903520314283042199192816645; f[k]=[5, 1; 1559, 1; 10867, 1; 25390853, 1; 4604542851481, 1]; omg=5
n[12]=9903520314283042199192462351; f[k]=[7, 1; 31, 1; 11503, 1; 186689, 1; 4674463, 1; 4546406743, 1]; omg=6
n[13]=9903520314283042199191399469; f[k]=[23, 1; 29, 1; 163199, 1; 90980070607987713193, 1]; omg=4
n[14]=9903520314283042199188210823; f[k]=[383, 1; 6553, 1; 3945941612967031303777, 1]; omg=3
n[15]=9903520314283042199178644885; f[k]=[5, 1; 97, 1; 429496681, 1; 47543160208927561, 1]; omg=4
n[16]=9903520314283042199149947071; f[k]=[73, 1; 103, 1; 1759, 1; 748796270163948673151, 1]; omg=4
n[17]=9903520314283042199063853629; f[k]=[47, 1; 787, 1; 64781, 1; 3303749, 1; 1251014415169, 1]; omg=5

n[18]=9903520314283042198805573303; f[k]=[7, 1; 127, 1; 401, 1; 5355319, 1; 5187500094424633, 1]; omg=5
n[19]=9903520314283042198030732325; f[k]=[5, 2; 3221, 1; 175277, 1; 701671653335340029, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[20]=9903520314283042195706209391; f[k]=Mat([9903520314283042195706209391, 1]); omg=1
n[21]=9903520314283042188732640589; f[k]=[19, 1; 67, 1; 4729, 1; 454109, 1; 1496083, 1; 2421453211, 1]; omg=6
n[22]=9903520314283042167811934183; f[k]=[17, 1; 582560018487237774577172599, 1]; omg=2
n[23]=9903520314283042105049814965; f[k]=[5, 1; 28099, 1; 37397, 1; 6118729, 1; 308056761239, 1]; omg=5
n[24]=9903520314283041916763457311; f[k]=[7, 2; 23, 2; 82847, 1; 175687, 1; 1044391, 1; 25133809, 1]; omg=6
mx=2;p=7
n[25]=9903520314283041351904384349; f[k]=[83509236954701, 1; 118591914804049, 1]; omg=2
n[26]=9903520314283039657327165463; f[k]=[152977823, 1; 64738274607836716681, 1]; omg=2
n[27]=9903520314283034573595508805; f[k]=[5, 1; 409, 1; 431, 1; 499, 1; 1201, 1; 1997, 1; 9388525633153, 1]; omg=7
n[28]=9903520314283019322400538831; f[k]=[73, 1; 95789231, 1; 1416283024962309337, 1]; omg=3
n[29]=9903520314282973568815628909; f[k]=Mat([9903520314282973568815628909, 1]); omg=1
n[30]=9903520314282836308060899143; f[k]=[7, 1; 41521, 1; 51719, 1; 15497623, 1; 42511706737, 1]; omg=5
n[31]=9903520314282424525796709845; f[k]=[5, 1; 1980704062856484905159341969, 1]; omg=2
n[32]=9903520314281189179004141951; f[k]=[191, 1; 6028577, 1; 6063601, 1; 1418439449393, 1]; omg=4
n[33]=9903520314277483138626438269; f[k]=[43, 1; 53, 1; 163, 1; 197, 1; 331, 1; 2803, 1; 205661, 1; 709232137, 1]; omg=8
n[34]=9903520314266365017493327223; f[k]=[991, 1; 3217, 1; 93719183, 1; 33146401558423, 1]; omg=4
n[35]=9903520314233010654093994085; f[k]=[5, 1; 23, 1; 307, 1; 191861, 1; 192173, 1; 7608066627149, 1]; omg=6
n[36]=9903520314132947563895994671; f[k]=[7, 1; 1601, 1; 1341007, 1; 658975365959185879, 1]; omg=4
n[37]=9903520313832758293301996429; f[k]=[1009, 1; 3529, 1; 2781293188122639596789, 1]; omg=3
n[38]=9903520312932190481520001703; f[k]=[17, 1; 31121, 1; 27319849, 1; 685186562322671, 1]; omg=4
n[39]=9903520310230487046174017525; f[k]=[5, 2; 19, 1; 263, 1; 389, 1; 839, 1; 39139, 1; 47251, 1; 131343307, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[40]=9903520302125376740136064991; f[k]=[47, 1; 73, 1; 367, 1; 82231, 1; 95646094712660593, 1]; omg=5
n[41]=9903520277810045822022207389; f[k]=[29, 2; 11775886180511350561263029, 1]; omg=2
mx=2;p=29
n[42]=9903520204864053067680634583; f[k]=[7, 1; 31, 1; 937, 1; 326681, 1; 149096136868910767, 1]; omg=5
n[43]=9903519986026074804655916165; f[k]=[5, 1; 67, 1; 71, 1; 4919, 1; 84646616674474391851, 1]; omg=5
n[44]=9903519329512140015581760911; f[k]=[32327, 1; 86111, 1; 3342487, 1; 1064377758449, 1]; omg=4

n[45]=9903517359970335648359295149; f[k]=[911, 1; 2341531, 1; 4642705952708655289, 1]; omg=3
n[46]=9903511451344922546691897863; f[k]=[23, 1; 12391, 1; 2567809, 1; 13532944427078599, 1]; omg=4
n[47]=9903493725468683241689706005; f[k]=[5, 1; 149, 1; 643, 1; 26717, 1; 86491, 1; 8946693847969, 1]; omg=6
n[48]=9903440547839965326683130431; f[k]=[7, 1; 11801, 1; 178327, 1; 98072431, 1; 6854964409, 1]; omg=5
n[49]=9903281014953811581663403709; f[k]=[38113, 1; 10820521, 1; 24013628942045333, 1]; omg=3
n[50]=9902802416295350346604223543; f[k]=[103, 1; 11113, 1; 63671, 1; 135877611493187647, 1]; omg=4
n[51]=9901366620319966641426683045; f[k]=[5, 1; 211, 1; 677, 1; 14827, 1; 596261, 1; 1568065939801, 1]; omg=6
n[52]=9897059232393815525894061551; f[k]=[73, 1; 135576153868408431861562487, 1]; omg=2
n[53]=9884137068615362179296197069; f[k]=[577, 1; 3677, 1; 6553, 1; 710933777013261337, 1]; omg=4
n[54]=9845370577280002139502603623; f[k]=[7, 1; 17, 1; 239, 1; 433193, 1; 799108545536007271, 1]; omg=5
n[55]=9729071103273922020121823285; f[k]=[5, 1; 45000931, 1; 43239421438964993947, 1]; omg=3
n[56]=9380172681255681661979482271; f[k]=[449400313, 1; 20872643854290510167, 1]; omg=2
n[57]=8333477415200960587552459229; f[k]=[19, 1; 23, 1; 2254513, 1; 32315587, 1; 261745987507, 1]; omg=5
n[58]=5193391617036797364271390103; f[k]=[1526687, 1; 13872948809, 1; 245206671041, 1]; omg=3

l=94; K=59

n[1]=19807040628566084398385987581; f[k]=Mat([19807040628566084398385987581, 1]); omg=1
n[2]=19807040628566084398385987575; f[k]=[5, 2; 7, 1; 29, 1; 693288119977, 1; 5629499534213, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[3]=19807040628566084398385987557; f[k]=[11, 1; 1800640057142371308944180687, 1]; omg=2
n[4]=19807040628566084398385987503; f[k]=[17, 1; 8278675785607, 1; 140737488355337, 1]; omg=3
n[5]=19807040628566084398385987341; f[k]=[37, 1; 37693, 1; 38562551, 1; 368291256164651, 1]; omg=4
n[6]=19807040628566084398385986855; f[k]=[5, 1; 31, 1; 159073, 1; 884735237, 1; 907983795841, 1]; omg=5
n[7]=19807040628566084398385985397; f[k]=[83, 1; 1881062411147, 1; 126863969160997, 1]; omg=3
n[8]=19807040628566084398385981023; f[k]=[7, 3; 11, 1; 89, 1; 113, 1; 859, 1; 22511, 1; 161303, 1; 167353169, 1]; omg=8
mx=3;p=7
n[9]=19807040628566084398385967901; f[k]=[23, 1; 21061, 1; 40889591163898828864367, 1]; omg=3
n[10]=19807040628566084398385928535; f[k]=[5, 1; 19, 1; 59, 1; 97, 1; 1039, 1; 27337, 1; 83983, 1; 93911, 1; 162629, 1]; omg=9
n[11]=19807040628566084398385810437; f[k]=[47, 1; 690997, 1; 609881658462294164543, 1]; omg=3
n[12]=19807040628566084398385456143; f[k]=[347, 1; 27689, 1; 54059, 1; 7502609, 1; 5082794191, 1]; omg=5
n[13]=19807040628566084398384393261; f[k]=[11, 1; 1619, 1; 96469, 1; 52520113, 1; 219516227257, 1]; omg=5

n[14]=19807040628566084398381204615; f[k]=[5, 1; 7, 1; 4021071095929, 1; 140737488353141, 1]; omg=4
n[15]=19807040628566084398371638677; f[k]=[8629, 1; 148912811, 1; 15414415509973283, 1]; omg=3
n[16]=19807040628566084398342940863; f[k]=[191, 1; 487, 1; 2243, 1; 4057, 1; 372943, 1; 62745202123, 1]; omg=6
n[17]=19807040628566084398256847421; f[k]=[349, 1; 14323679, 1; 3962229122568341951, 1]; omg=3
n[18]=19807040628566084397998567095; f[k]=[5, 1; 11, 1; 43, 1; 107, 1; 110881, 1; 5903563, 1; 119573057243, 1]; omg=7
n[19]=19807040628566084397223726117; f[k]=[71, 1; 179, 1; 5551583, 1; 280731648237546911, 1]; omg=4
n[20]=19807040628566084394899203183; f[k]=[7, 1; 17, 1; 23, 1; 379, 1; 641, 1; 919, 1; 3361, 1; 10139, 1; 951192481, 1]; omg=9
n[21]=19807040628566084387925634381; f[k]=[4153, 1; 8831, 1; 1279448557, 1; 422109326231, 1]; omg=4
n[22]=19807040628566084367004927975; f[k]=[5, 2; 31177, 1; 180565787, 1; 140737488178181, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[23]=19807040628566084304242808757; f[k]=[11, 1; 37, 1; 48665947490334359469884051, 1]; omg=3
n[24]=19807040628566084115956451103; f[k]=[4289, 1; 632743, 1; 222424409, 1; 32813590321, 1]; omg=4
n[25]=19807040628566083551097378141; f[k]=[34966834615249, 1; 566452206684109, 1]; omg=2
n[26]=19807040628566081856520159255; f[k]=[5, 1; 7, 1; 101, 1; 29867, 1; 104107, 1; 6664979, 1; 270370843, 1]; omg=7
n[27]=19807040628566076772788502597; f[k]=[601, 1; 30011, 1; 1098157554574197823127, 1]; omg=3
n[28]=19807040628566061521593532623; f[k]=[11, 1; 19, 1; 22441, 1; 146063, 1; 30006913, 1; 963539593, 1]; omg=6
n[29]=19807040628566015768008622701; f[k]=[23379959, 1; 847180297816861687739, 1]; omg=2
n[30]=19807040628565878507253892935; f[k]=[5, 1; 29, 1; 53, 1; 149, 1; 48523, 1; 171947, 1; 1098649, 1; 1887071, 1]; omg=8
n[31]=19807040628565466724989703637; f[k]=[23, 1; 1499, 1; 6277, 1; 91524632746279515253, 1]; omg=4
n[32]=19807040628564231378197135743; f[k]=[7, 1; 131, 1; 3203, 1; 10007, 1; 335414393, 1; 2009128543, 1]; omg=6
n[33]=19807040628560525337819432061; f[k]=[11, 1; 599, 1; 6356531, 1; 564737749, 1; 837400271, 1]; omg=5
n[34]=19807040628549407216686321015; f[k]=[5, 1; 47, 1; 461, 1; 3371, 1; 4799, 1; 7517, 1; 270701, 1; 5554013, 1]; omg=8
n[35]=19807040628516052853286987877; f[k]=[26893, 1; 2292949, 1; 321207698287359061, 1]; omg=3
n[36]=19807040628415989763088988463; f[k]=[17, 1; 31, 1; 643, 1; 13451, 1; 16272169, 1; 267053322457, 1]; omg=6
n[37]=19807040628115800492494990221; f[k]=[431, 1; 8543, 1; 9733729, 1; 552653169590653, 1]; omg=4
n[38]=19807040627215232680712995495; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 499, 1; 112279, 1; 3255773, 1; 282036725639, 1]; omg=7
n[39]=19807040624513529245367011317; f[k]=[59, 1; 335712552957856427887576463, 1]; omg=2
n[40]=19807040616408418939329058783; f[k]=[167, 1; 233, 1; 9521, 1; 88511561, 1; 604038519913, 1]; omg=5
n[41]=19807040592093088021215201181; f[k]=[37, 1; 877, 1; 272329, 1; 9427801, 1; 237746414461, 1]; omg=5
n[42]=19807040519147095266873628375; f[k]=[5, 3; 23, 1; 479, 1; 102189001, 1; 140747948708531, 1]; omg=5
mx=3;p=5

n[43]=19807040300309117003848909957; f[k]=[11, 1; 1800640027300828818531719087, 1]; omg=2
n[44]=19807039643795182214774754703; f[k]=[7, 1; 401, 1; 809, 1; 929, 1; 3881, 1; 66697, 1; 36271288177, 1]; omg=7
n[45]=19807037674253377847552288941; f[k]=[397, 1; 9829081, 1; 5075935639842056713, 1]; omg=3
n[46]=19807031765627964745884891655; f[k]=[5, 1; 19, 1; 197, 1; 46181, 1; 813647, 1; 28166326306831, 1]; omg=6
n[47]=19807014039751725440882699797; f[k]=[408431, 1; 48495373856910287027387, 1]; omg=2
n[48]=19806960862123007525876124223; f[k]=[11, 1; 83, 1; 223, 1; 77591, 1; 8117479, 1; 154457741393, 1]; omg=6
n[49]=19806801329236853780856397501; f[k]=[120255167, 1; 559425337, 1; 294420785819, 1]; omg=3
n[50]=19806322730578392545797217335; f[k]=[5, 1; 7, 2; 937, 1; 12721, 1; 2199358537, 1; 3083762267, 1]; omg=6
mx=2;p=7
n[51]=19804886934603008840619676837; f[k]=Mat([19804886934603008840619676837, 1]); omg=1
n[52]=19800579546676857725087055343; f[k]=[17, 1; 8428197304921, 1; 138195622526999, 1]; omg=3
n[53]=19787657382898404378489190861; f[k]=[11, 1; 23, 1; 1559, 1; 203672939, 1; 246317016415237, 1]; omg=5
n[54]=19748890891563044338695597415; f[k]=[5, 1; 71, 1; 5347, 1; 64921, 1; 350629393, 1; 457057303, 1]; omg=6
n[55]=19632591417556964219314817077; f[k]=[1993, 1; 14011874663, 1; 703030369073003, 1]; omg=3
n[56]=19283692995538723861172476063; f[k]=[7, 1; 2999, 1; 11411, 1; 41047, 1; 112289, 1; 127691, 1; 136777, 1]; omg=7
n[57]=18236997729484002786745453021; f[k]=[47, 1; 157, 1; 636851, 1; 502931207, 1; 7716305507, 1]; omg=5
n[58]=15096911931319839563464383895; f[k]=[5, 1; 11, 1; 29, 1; 97, 1; 6766243277, 1; 14421422198089, 1]; omg=6
n[59]=5676654536827349893621176517; f[k]=[37, 1; 1367, 1; 5652257293, 1; 19856390434211, 1]; omg=4

l=95; K=59

n[1]=39614081257132168796771975165; f[k]=[5, 1; 7922816251426433759354395033, 1]; omg=2
n[2]=39614081257132168796771975159; f[k]=[17, 1; 41, 1; 2503, 1; 11927401, 1; 1903750979809649, 1]; omg=5
n[3]=39614081257132168796771975141; f[k]=[43, 1; 2441731983577, 1; 377296816297031, 1]; omg=3
n[4]=39614081257132168796771975087; f[k]=[7, 1; 431, 1; 617, 1; 21280857022057164343583, 1]; omg=4
n[5]=39614081257132168796771974925; f[k]=[5, 2; 23, 1; 47, 1; 97, 1; 461, 1; 941, 1; 1201, 1; 2111, 1; 13740114811, 1]; omg=9
mx=2;p=5
n[6]=39614081257132168796771974439; f[k]=[223, 1; 52361, 1; 629467081, 1; 5389689794473, 1]; omg=4
n[7]=39614081257132168796771972981; f[k]=[1511, 1; 3703267, 1; 7079459450794938913, 1]; omg=3
n[8]=39614081257132168796771968607; f[k]=[78747953, 1; 503049028552299877519, 1]; omg=2
n[9]=39614081257132168796771955485; f[k]=[5, 1; 138629, 1; 57151218370084425043493, 1]; omg=3
n[10]=39614081257132168796771916119; f[k]=[7, 1; 41, 1; 74897, 1; 650573951, 1; 2832739241671, 1]; omg=5

n[11]=39614081257132168796771798021; f[k]=[18671, 1; 552883, 1; 3837503394425759497, 1]; omg=3
n[12]=39614081257132168796771443727; f[k]=[1439, 1; 27528895939633195828194193, 1]; omg=2
n[13]=39614081257132168796770380845; f[k]=[5, 1; 149, 1; 557, 1; 95463668639842321151833, 1]; omg=4
n[14]=39614081257132168796767192199; f[k]=[1153, 1; 26041, 1; 48119, 1; 27418647606157177, 1]; omg=4
n[15]=39614081257132168796757626261; f[k]=[524261, 1; 4664641, 1; 16198836102582961, 1]; omg=3
n[16]=39614081257132168796728928447; f[k]=[7, 1; 23, 1; 337, 1; 10223, 1; 71419277164826176577, 1]; omg=5
n[17]=39614081257132168796642835005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 165331, 1; 767960519, 1; 3284224199111, 1]; omg=5
n[18]=39614081257132168796384554679; f[k]=[17, 1; 41, 1; 5903, 1; 134081, 1; 71808654023114849, 1]; omg=5
n[19]=39614081257132168795609713701; f[k]=[29, 1; 1366002801970074786055507369, 1]; omg=2
n[20]=39614081257132168793285190767; f[k]=[113, 1; 4639, 1; 75569538859901086390081, 1]; omg=3
n[21]=39614081257132168786311621965; f[k]=[5, 1; 167, 1; 47442013481595411720133679, 1]; omg=3
n[22]=39614081257132168765390915559; f[k]=[7, 1; 3884715449, 1; 1456774515302367913, 1]; omg=3
n[23]=39614081257132168702628796341; f[k]=[269, 1; 148609, 1; 14383799, 1; 68893554238079, 1]; omg=4
n[24]=39614081257132168514342438687; f[k]=[89, 1; 17677937, 1; 25178392512485515559, 1]; omg=3
n[25]=39614081257132167949483365725; f[k]=[5, 2; 163, 1; 643, 1; 15118579991081746013981, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[26]=39614081257132166254906146839; f[k]=[41, 1; 966197103832491859875759679, 1]; omg=2
n[27]=39614081257132161171174490181; f[k]=[23, 1; 53, 1; 805397, 1; 40349287932458907067, 1]; omg=4
n[28]=39614081257132145919979520207; f[k]=[7, 1; 47, 1; 1049, 1; 24235306217, 1; 4736196259351, 1]; omg=5
n[29]=39614081257132100166394610285; f[k]=[5, 1; 173, 1; 7297, 1; 6276089588980204893197, 1]; omg=4
n[30]=39614081257131962905639880519; f[k]=[31, 1; 71, 1; 1831, 1; 16889, 1; 582019138182119441, 1]; omg=5
n[31]=39614081257131551123375691221; f[k]=Mat([39614081257131551123375691221, 1]); omg=1
n[32]=39614081257130315776583123327; f[k]=Mat([39614081257130315776583123327, 1]); omg=1
n[33]=39614081257126609736205419645; f[k]=[5, 1; 3163, 1; 2504842317870794166057883, 1]; omg=3
n[34]=39614081257115491615072308599; f[k]=[7, 2; 17, 1; 41, 1; 2687, 1; 4111, 1; 173709737, 1; 604479287, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[35]=39614081257082137251672975461; f[k]=[19, 1; 27479, 1; 75874363881858370797361, 1]; omg=3
n[36]=39614081256982074161474976047; f[k]=[127, 1; 208991, 1; 293087, 1; 5092390831372433, 1]; omg=4
n[37]=39614081256681884890880977805; f[k]=[5, 1; 2321399, 1; 8896406621, 1; 383632300459, 1]; omg=4
n[38]=39614081255781317079098983079; f[k]=[23, 1; 761, 1; 4797007, 1; 221184511, 1; 2133104009, 1]; omg=5
n[39]=39614081253079613643752998901; f[k]=[15073, 1; 169058756467, 1; 15545769309911, 1]; omg=3

$n[40]=39614081244974503337715046367; f[k]=[7, 1; 73961, 1; 4867711, 1; 15718966470048511, 1]; omg=4$
 $n[41]=39614081220659172419601188765; f[k]=[5, 1; 383, 1; 20686204292772413796136391, 1]; omg=3$
 $n[42]=39614081147713179665259615959; f[k]=[41, 1; 966197101163736089396575999, 1]; omg=2$
 $n[43]=39614080928875201402234897541; f[k]=[26537449, 1; 1492761453027199464509, 1]; omg=2$
 $n[44]=39614080272361266613160742287; f[k]=[9377, 1; 12457, 1; 339134675088736021783, 1]; omg=3$
 $n[45]=39614078302819462245938276525; f[k]=[5, 2; 43, 1; 1061, 1; 2347, 1; 2971, 1; 3026831, 1; 1645590581, 1]; omg=7$
 $mx=2;p=5$
 $n[46]=39614072394194049144270879239; f[k]=[7, 1; 5659153199170578449181554177, 1]; omg=2$
 $n[47]=39614054668317809839268687381; f[k]=[29, 1; 431, 1; 3023, 1; 130483, 1; 10552513, 1; 761423107, 1]; omg=6$
 $n[48]=39614001490689091924262111807; f[k]=[811607, 1; 2083059617, 1; 23431561421753, 1]; omg=3$
 $n[49]=39613841957802938179242385085; f[k]=[5, 1; 23, 2; 499, 1; 503, 1; 11933, 1; 5000381237304073, 1]; omg=6$
 $mx=2;p=23$
 $n[50]=39613363359144476944183204919; f[k]=[17, 1; 41, 1; 521, 1; 1031, 1; 2081, 1; 27367, 1; 1857861258151, 1]; omg=7$
 $n[51]=39611927563169093239005664421; f[k]=[47, 2; 17932063179343183901768069, 1]; omg=2$
 $mx=2;p=47$
 $n[52]=39607620175242942123473042927; f[k]=[7, 1; 28868761, 1; 195998416891051700801, 1]; omg=3$
 $n[53]=39594698011464488776875178445; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 2; 6793, 1; 189749113, 1; 34365968851, 1]; omg=6$
 $mx=2;p=97$
 $n[54]=39555931520129128737081584999; f[k]=[1471, 1; 26890504092541895810388569, 1]; omg=2$
 $n[55]=39439632046123048617700804661; f[k]=[101, 1; 1151, 1; 347141, 1; 977305284079247971, 1]; omg=4$
 $n[56]=39090733624104808259558463647; f[k]=[823, 1; 3026897, 1; 94379321, 1; 166264486097, 1]; omg=4$
 $n[57]=38044038358050087185131440605; f[k]=[5, 1; 5664917299, 1; 1343145410605228579, 1]; omg=3$
 $n[58]=34903952559885923961850371479; f[k]=[7, 1; 41, 1; 937, 1; 91943, 1; 166631, 1; 319031, 1; 26554967, 1]; omg=7$
 $n[59]=25483695165393434292007164101; f[k]=[197, 1; 239, 1; 627119, 1; 30900599, 1; 27930674087, 1]; omg=5$

$l=96; K=60$

$n[1]=79228162514264337593543950333; f[k]=[23, 1; 160045282633, 1; 21523300539326387, 1]; omg=3$
 $n[2]=79228162514264337593543950327; f[k]=[11, 1; 167, 1; 239, 1; 853, 1; 641110271, 1; 329982387703, 1]; omg=6$
 $n[3]=79228162514264337593543950309; f[k]=[13, 1; 9241, 1; 464773, 1; 2884993, 1; 491848789357, 1]; omg=5$
 $n[4]=79228162514264337593543950255; f[k]=[5, 1; 1549, 1; 10831, 1; 11069, 1; 16777213, 1; 5085824857, 1]; omg=6$
 $n[5]=79228162514264337593543950093; f[k]=Mat([79228162514264337593543950093, 1]); omg=1$

n[6]=79228162514264337593543949607; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 61, 1; 71, 2; 487, 1; 1087, 1; 4909, 1; 65539, 1; 874957, 1]; omg=10
mx=2;p=71
n[7]=79228162514264337593543948149; f[k]=[11, 1; 227, 1; 486697, 1; 1127197, 1; 57836572488913, 1]; omg=5
n[8]=79228162514264337593543943775; f[k]=[5, 2; 29, 1; 73, 1; 137, 1; 317, 1; 4093, 1; 4099, 1; 11177, 1; 183820513, 1]; omg=9
mx=2;p=5
n[9]=79228162514264337593543930653; f[k]=[13, 1; 277, 1; 433, 1; 9601, 1; 12409, 1; 35809, 1; 11910311461, 1]; omg=7
n[10]=79228162514264337593543891287; f[k]=[281474976710413, 1; 281474976710899, 1]; omg=2
n[11]=79228162514264337593543773189; f[k]=[59836057, 1; 75099359, 1; 17631139691603, 1]; omg=3
n[12]=79228162514264337593543418895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 13, 1; 23, 1; 37, 1; 211, 1; 307, 1; 2833, 1; 5101, 1; 13109, 1; 1515841, 1]; omg=12
n[13]=79228162514264337593542356013; f[k]=[1187, 1; 3913633, 1; 17054883903737525903, 1]; omg=3
n[14]=79228162514264337593539167367; f[k]=[431, 1; 643, 1; 437752685401, 1; 653074191899, 1]; omg=4
n[15]=79228162514264337593529601429; f[k]=[13, 1; 83, 1; 107, 1; 37201, 1; 18446745117386663593, 1]; omg=5
n[16]=79228162514264337593500903615; f[k]=[5, 1; 17, 2; 61, 1; 67, 1; 193, 1; 577, 1; 821, 1; 86929, 1; 1687975489, 1]; omg=9
mx=2;p=17
n[17]=79228162514264337593414810173; f[k]=[11, 1; 59, 1; 2221, 1; 2050511, 1; 16243067, 1; 1650274501, 1]; omg=6
n[18]=79228162514264337593156529847; f[k]=[7, 2; 13, 1; 109, 1; 601, 1; 1291, 1; 1453, 1; 65563, 1; 67867, 1; 227473, 1]; omg=9
mx=2;p=7
n[19]=79228162514264337592381688869; f[k]=[15467, 1; 5122400110833667653221807, 1]; omg=2
n[20]=79228162514264337590057165935; f[k]=[5, 1; 73, 1; 151, 1; 8597, 1; 111109, 1; 16776973, 1; 89701561, 1]; omg=7
n[21]=79228162514264337583083597133; f[k]=[13, 1; 181, 1; 1213, 1; 47353, 1; 23729089, 1; 24704057641, 1]; omg=6
n[22]=79228162514264337562162890727; f[k]=[11, 1; 47, 1; 103, 1; 6553, 1; 83082409, 1; 2732766765901, 1]; omg=6
n[23]=79228162514264337499400771509; f[k]=[23, 1; 131, 1; 1158465129121, 1; 22698517145233, 1]; omg=4
n[24]=79228162514264337311114413855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 19, 1; 31, 1; 53, 1; 313, 1; 63313, 1; 65617, 1; 4289665441, 1]; omg=10
n[25]=79228162514264336746255340893; f[k]=[89303, 1; 114599, 1; 18024287, 1; 429511318787, 1]; omg=4
n[26]=79228162514264335051678122007; f[k]=[61, 1; 619, 1; 787, 1; 15383, 1; 9472063, 1; 18297794651, 1]; omg=6
n[27]=79228162514264329967946465349; f[k]=[11, 1; 13, 1; 11497, 1; 390449783, 1; 123422355075493, 1]; omg=5
n[28]=79228162514264314716751495375; f[k]=[5, 3; 311, 1; 53939, 1; 142589, 1; 15792241, 1; 16779403, 1]; omg=6
mx=3;p=5
n[29]=79228162514264268963166585453; f[k]=[85667, 1; 2598779, 1; 355874341521661021, 1]; omg=3
n[30]=79228162514264131702411855687; f[k]=[7, 1; 13, 1; 37, 2; 43, 1; 157, 1; 463, 1; 9397, 1; 13789, 1; 24049, 1; 65293, 1]; omg=10
mx=2;p=37

n[31]=79228162514263719920147666389; f[k]=Mat([79228162514263719920147666389, 1]); omg=1
n[32]=79228162514262484573355098495; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 73, 1; 113, 1; 193, 1; 4177, 1; 8737, 1; 599009, 1; 2434721, 1]; omg=10
n[33]=79228162514258778532977394813; f[k]=[13, 1; 1321, 1; 16007, 1; 20639, 1; 208141, 1; 67092995317, 1]; omg=6
n[34]=79228162514247660411844283767; f[k]=[23, 1; 1867, 1; 157273, 1; 958609, 1; 12238036850891, 1]; omg=5
n[35]=79228162514214306048444950629; f[k]=[251, 1; 4969, 1; 32051, 1; 78217151, 1; 25339222691, 1]; omg=5
n[36]=79228162514114242958246951215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 2; 29, 1; 61, 1; 139, 1; 229, 1; 283, 1; 433, 1; 457, 1; 769, 1; 1609, 1; 3433, 1]; omg=13
mx=2;p=13
n[37]=79228162513814053687652952973; f[k]=[11, 1; 7202560228528550335241177543, 1]; omg=2
n[38]=79228162512913485875870958247; f[k]=[67, 1; 887, 1; 6043, 1; 695207083, 1; 317332372547, 1]; omg=5
n[39]=79228162510211782440524974069; f[k]=[13, 1; 9973, 1; 4293372973, 1; 142335029045497, 1]; omg=4
n[40]=79228162502106672134487021535; f[k]=[5, 1; 89, 1; 3853, 1; 4339, 1; 60521, 1; 3367253, 1; 52257553, 1]; omg=7
n[41]=79228162477791341216373163933; f[k]=[71, 1; 376787, 1; 2961592656761667273529, 1]; omg=3
n[42]=79228162404845348462031591127; f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 443, 1; 2473, 1; 3889, 1; 12637, 1; 67723, 1; 1142473, 1]; omg=10
n[43]=79228162186007370199006872709; f[k]=[576087997, 1; 137527882196107221097, 1]; omg=2
n[44]=79228161529493435409932717455; f[k]=[5, 1; 73, 1; 797, 1; 16600069, 1; 16954363, 1; 967691713, 1]; omg=6
n[45]=79228159559951631042710251693; f[k]=[13, 1; 23, 1; 47, 1; 109, 1; 3959869, 1; 7345189, 1; 1778280349, 1]; omg=7
n[46]=79228153651326217941042854407; f[k]=[59, 1; 61, 1; 307, 1; 1259, 1; 18457, 1; 205237, 1; 15035463229, 1]; omg=7
n[47]=79228135925449978636040662549; f[k]=[11, 1; 489239, 1; 14721961682131930431481, 1]; omg=3
n[48]=79228082747821260721034086975; f[k]=[5, 2; 7, 1; 13, 1; 17, 1; 37, 1; 97, 1; 193, 1; 337, 1; 1249, 1; 4241, 1; 32257, 1; 51361, 1]; omg=12
mx=2;p=5
n[49]=79227923214935106976014360253; f[k]=Mat([79227923214935106976014360253, 1]); omg=1
n[50]=79227444616276645740955180087; f[k]=[390781, 1; 722456479, 1; 280627688101213, 1]; omg=3
n[51]=79226008820301262035777639589; f[k]=[13, 1; 12479, 1; 25679, 1; 19018074032094327433, 1]; omg=4
n[52]=79221701432375110920245018095; f[k]=[5, 1; 11, 1; 827, 1; 1669, 1; 583801, 1; 18371539, 1; 97299197, 1]; omg=7
n[53]=79208779268596657573647153613; f[k]=[16573, 1; 4779386910553107920934481, 1]; omg=2
n[54]=79170012777261297533853560167; f[k]=[7, 1; 13, 1; 31, 1; 2749, 1; 21061, 1; 23011, 1; 45853, 1; 459410221, 1]; omg=8
n[55]=79053713303255217414472779829; f[k]=[4423208110799, 1; 17872483347606971, 1]; omg=2
n[56]=78704814881236977056330438815; f[k]=[5, 1; 23, 1; 61, 1; 73, 1; 83, 1; 103, 1; 59069, 1; 304351769165617, 1]; omg=8
n[57]=77658119615182255981903415773; f[k]=[11, 1; 13, 1; 431, 1; 208189, 1; 660769, 1; 9159380984641, 1]; omg=6
n[58]=74518033817018092758622346647; f[k]=[1907, 1; 111612270239, 1; 350105354075539, 1]; omg=3
n[59]=65097776422525603088779139269; f[k]=[903241571, 1; 72071280278269658039, 1]; omg=2

n[60]=36837004239048134079249517135; f[k]=[5, 1; 7, 2; 13, 1; 19, 1; 67, 1; 499, 1; 24917, 1; 186793, 1; 3911916433, 1]; omg=9
mx=2;p=7

l=97; K=61

n[1]=158456325028528675187087900669; f[k]=[1624171, 1; 10669579483, 1; 9143880139733, 1]; omg=3

n[2]=158456325028528675187087900663; f[k]=[7, 3; 461971793086089432032326241, 1]; omg=2

mx=3;p=7

n[3]=158456325028528675187087900645; f[k]=[5, 1; 643, 1; 797, 1; 61840113890748422910599, 1]; omg=4

n[4]=158456325028528675187087900591; f[k]=[359, 1; 3479067959, 1; 126868036546690511, 1]; omg=3

n[5]=158456325028528675187087900429; f[k]=[241, 1; 256813901, 1; 2560200682437762769, 1]; omg=3

n[6]=158456325028528675187087899943; f[k]=Mat([158456325028528675187087899943, 1]); omg=1

n[7]=158456325028528675187087898485; f[k]=[5, 1; 1062379, 1; 219788347, 1; 135723620100169, 1]; omg=4

n[8]=158456325028528675187087894111; f[k]=[7, 1; 23, 1; 1721, 1; 785119, 1; 3698351, 1; 196951466599, 1]; omg=6

n[9]=158456325028528675187087880989; f[k]=[15773, 1; 22441, 1; 447664927107078939673, 1]; omg=3

n[10]=158456325028528675187087841623; f[k]=[36264385111, 1; 4369475024697563393, 1]; omg=2

n[11]=158456325028528675187087723525; f[k]=[5, 2; 743, 1; 8117, 1; 281783, 1; 3729670130577817, 1]; omg=5

mx=2;p=5

n[12]=158456325028528675187087369231; f[k]=[9453204097, 1; 16762181732521275023, 1]; omg=2

n[13]=158456325028528675187086306349; f[k]=[19, 2; 101, 1; 1489, 1; 2918678815901946090481, 1]; omg=4

mx=2;p=19

n[14]=158456325028528675187083117703; f[k]=[7, 1; 17, 1; 81527, 1; 16332819268981537094231, 1]; omg=4

n[15]=158456325028528675187073551765; f[k]=[5, 1; 43, 1; 1579, 1; 5879, 1; 148439, 1; 534856784842729, 1]; omg=6

n[16]=158456325028528675187044853951; f[k]=[47, 1; 20705777, 1; 21455033, 1; 7589112699913, 1]; omg=4

n[17]=158456325028528675186958760509; f[k]=[71, 1; 163, 1; 17203, 1; 795901708452878993011, 1]; omg=4

n[18]=158456325028528675186700480183; f[k]=[31, 1; 137, 1; 15679, 1; 33247, 1; 71574198743588353, 1]; omg=5

n[19]=158456325028528675185925639205; f[k]=[5, 1; 23, 1; 24197, 1; 56944294218481513226011, 1]; omg=4

n[20]=158456325028528675183601116271; f[k]=[7, 1; 2647325959, 1; 8550748268932145567, 1]; omg=3

n[21]=158456325028528675176627547469; f[k]=[53, 1; 17419, 1; 171636832290622444561867, 1]; omg=3

n[22]=158456325028528675155706841063; f[k]=[857, 1; 12890903, 1; 14343178955065212953, 1]; omg=3

n[23]=158456325028528675092944721845; f[k]=[5, 1; 479, 1; 5158578163, 1; 12825492359139797, 1]; omg=4

n[24]=158456325028528674904658364191; f[k]=[233, 1; 431, 1; 1577888780742744937959017, 1]; omg=3

n[25]=158456325028528674339799291229; f[k]=[29, 1; 102145003, 1; 53492692225779259267, 1]; omg=3
n[26]=158456325028528672645222072343; f[k]=[7, 1; 2801, 1; 32831, 1; 246158206759424489279, 1]; omg=4
n[27]=158456325028528667561490415685; f[k]=[5, 1; 333488809, 1; 95029470706184127193, 1]; omg=3
n[28]=158456325028528652310295445711; f[k]=[263, 1; 863, 1; 3367433, 1; 207321370766621743, 1]; omg=4
n[29]=158456325028528606556710535789; f[k]=[73207603247, 1; 2164479070485373987, 1]; omg=2
n[30]=158456325028528469295955806023; f[k]=[17, 1; 23, 1; 5599547543, 1; 72373551645629671, 1]; omg=4
n[31]=158456325028528057513691616725; f[k]=[5, 2; 19, 1; 345533, 1; 965442557492204233147, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[32]=158456325028526822166899048831; f[k]=[7, 1; 2287, 1; 9110933113, 1; 1086381887905343, 1]; omg=4
n[33]=158456325028523116126521345149; f[k]=[73781069, 1; 2147655586672553038321, 1]; omg=2
n[34]=158456325028511998005388234103; f[k]=[4593974552017, 1; 34492207833180359, 1]; omg=2
n[35]=158456325028478643641988900965; f[k]=[5, 1; 16349, 1; 682038561359, 1; 2842100634523, 1]; omg=4
n[36]=158456325028378580551790901551; f[k]=[7559, 1; 2262721132393, 1; 9264333940273, 1]; omg=3
n[37]=158456325028078391281196903309; f[k]=Mat([158456325028078391281196903309, 1]); omg=1
n[38]=158456325027177823469414908583; f[k]=[7, 1; 194329127, 1; 116485975162258632247, 1]; omg=3
n[39]=158456325024476120034068924405; f[k]=[5, 1; 47, 1; 10949, 1; 316681, 1; 414313, 1; 469371475459, 1]; omg=6
n[40]=158456325016371009728030971871; f[k]=Mat([158456325016371009728030971871, 1]); omg=1
n[41]=158456324992055678809917114269; f[k]=[23, 1; 317, 1; 2419993, 1; 8980662411720279263, 1]; omg=4
n[42]=158456324919109686055575541463; f[k]=Mat([158456324919109686055575541463, 1]); omg=1
n[43]=158456324700271707792550823045; f[k]=[5, 1; 97, 1; 47821511, 1; 6831947897818451927, 1]; omg=4
n[44]=158456324043757773003476667791; f[k]=[7, 2; 113, 1; 1297631, 1; 396141703, 1; 55671545351, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[45]=158456322074215968636254202029; f[k]=[7515778703, 1; 21083154299230032643, 1]; omg=2
n[46]=158456316165590555534586804743; f[k]=[17, 1; 9320959774446503266740400279, 1]; omg=2
n[47]=158456298439714316229584612885; f[k]=[5, 1; 1229, 1; 12149, 1; 291743, 1; 7275228576644159, 1]; omg=5
n[48]=158456245262085598314578037311; f[k]=[31, 1; 257, 1; 19889073084233161580843233, 1]; omg=3
n[49]=158456085729199444569558310589; f[k]=[19, 1; 1724929, 1; 3890351, 1; 1242783024017089, 1]; omg=4
n[50]=158455607130540983334499130423; f[k]=[7, 1; 129529, 1; 358879, 1; 486961372742582279, 1]; omg=4
n[51]=158454171334565599629321589925; f[k]=[5, 2; 601, 1; 1719815371, 1; 6132073753751807, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[52]=158449863946639448513788968431; f[k]=[23, 1; 71, 1; 97029922808719809255229007, 1]; omg=3

$n[53]=158436941782860995167191103949$; $f[k]=[29, 1; 3634439, 1; 1503214889587816718279, 1]$; $omg=3$
 $n[54]=158398175291525635127397510503$; $f[k]=[127, 1; 569, 1; 2191967885245916099904481, 1]$; $omg=3$
 $n[55]=158281875817519555008016730165$; $f[k]=[5, 1; 9091, 1; 3482166446320967000506363, 1]$; $omg=3$
 $n[56]=157932977395501314649874389151$; $f[k]=[7, 1; 89, 1; 439, 1; 631, 1; 4903, 1; 2910617, 1; 64127445743, 1]$; $omg=7$
 $n[57]=156886282129446593575447366109$; $f[k]=[43, 1; 691, 1; 5280055266363093379175693, 1]$; $omg=3$
 $n[58]=153746196331282430352166296983$; $f[k]=[3821559636143, 1; 40231269682985881, 1]$; $omg=2$
 $n[59]=144325938936789940682323089605$; $f[k]=[5, 1; 4007, 1; 11261, 1; 15413, 1; 41504091122866871, 1]$; $omg=5$
 $n[60]=116065166753312471672793467471$; $f[k]=[544508965337, 1; 213155657926548583, 1]$; $omg=2$
 $n[61]=31282850202880064644204601069$; $f[k]=\text{Mat}([31282850202880064644204601069, 1])$; $omg=1$

$l=98$; $K=61$

$n[1]=316912650057057350374175801341$; $f[k]=[11, 1; 37, 1; 414503, 1; 1878527199671292500221, 1]$; $omg=4$
 $n[2]=316912650057057350374175801335$; $f[k]=[5, 1; 19, 1; 79, 1; 4967, 1; 5965159033, 1; 1425189755497, 1]$; $omg=6$
 $n[3]=316912650057057350374175801317$; $f[k]=[157, 1; 19429, 1; 103893762478328688638389, 1]$; $omg=3$
 $n[4]=316912650057057350374175801263$; $f[k]=[7, 1; 23, 1; 45959, 1; 83737, 1; 76080497, 1; 6722834033, 1]$; $omg=6$
 $n[5]=316912650057057350374175801101$; $f[k]=[2411, 1; 3301, 1; 187223, 1; 2076443, 1; 102427748519, 1]$; $omg=5$
 $n[6]=316912650057057350374175800615$; $f[k]=[5, 1; 11, 1; 51177268492849, 1; 112589990684257, 1]$; $omg=4$
 $n[7]=316912650057057350374175799157$; $f[k]=[239, 1; 16381, 1; 80947094298465834199223, 1]$; $omg=3$
 $n[8]=316912650057057350374175794783$; $f[k]=[3029329, 1; 185833217, 1; 562949953421231, 1]$; $omg=3$
 $n[9]=316912650057057350374175781661$; $f[k]=[397, 1; 601, 1; 362779007, 1; 3661275829797959, 1]$; $omg=4$
 $n[10]=316912650057057350374175742295$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 47, 1; 173, 1; 241, 1; 14431, 1; 6442571, 1; 49699828147, 1]$; $omg=8$
 $n[11]=316912650057057350374175624197$; $f[k]=[11, 1; 28810240914277940943106874927, 1]$; $omg=2$
 $n[12]=316912650057057350374175269903$; $f[k]=[17, 1; 31, 1; 107, 1; 6563, 1; 3441929, 1; 5276017, 1; 47155753, 1]$; $omg=7$
 $n[13]=316912650057057350374174207021$; $f[k]=[25309, 1; 2657298807577, 1; 4712205226297, 1]$; $omg=3$
 $n[14]=316912650057057350374171018375$; $f[k]=[5, 3; 29, 1; 131, 1; 49211, 1; 3011191, 1; 4503599627353, 1]$; $omg=6$
 $mx=3$; $p=5$
 $n[15]=316912650057057350374161452437$; $f[k]=[23, 1; 2571623339, 1; 5358020617982100121, 1]$; $omg=3$
 $n[16]=316912650057057350374132754623$; $f[k]=[7, 1; 11, 1; 51177268493443, 1; 80421421916393, 1]$; $omg=4$
 $n[17]=316912650057057350374046661181$; $f[k]=[119989960801, 1; 2641159709874796381, 1]$; $omg=2$
 $n[18]=316912650057057350373788380855$; $f[k]=[5, 1; 53, 1; 219001, 1; 514107199, 1; 10621697233993, 1]$; $omg=5$
 $n[19]=316912650057057350373013539877$; $f[k]=[37, 1; 18553, 1; 13359443, 1; 34556946059795699, 1]$; $omg=4$

n[20]=316912650057057350370689016943; f[k]=[19, 1; 977, 1; 3121, 1; 30326453347, 1; 180374864903, 1]; omg=5
n[21]=316912650057057350363715448141; f[k]=[11, 1; 1487, 1; 173783, 1; 672169, 1; 165863242798919, 1]; omg=5
n[22]=316912650057057350342794741735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11971, 1; 3509911, 1; 22912667, 1; 9405228523, 1]; omg=6
n[23]=316912650057057350280032622517; f[k]=[83, 1; 467, 1; 7761769, 1; 169035899, 1; 6231677087, 1]; omg=5
n[24]=316912650057057350091746264863; f[k]=[59, 1; 9541524643267, 1; 562949952889871, 1]; omg=3
n[25]=316912650057057349526887191901; f[k]=[79799150329, 1; 3971378752160564869, 1]; omg=2
n[26]=316912650057057347832309973015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 23, 1; 10243, 1; 975869, 1; 10488553, 1; 2389542601, 1]; omg=7
n[27]=316912650057057342748578316357; f[k]=[13309, 1; 11349433, 1; 2098070051762370481, 1]; omg=3
n[28]=316912650057057327497383346383; f[k]=[7, 2; 17, 1; 71, 1; 137, 1; 101921, 1; 40316753, 1; 9518454401, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[29]=316912650057057281743798436461; f[k]=[12457, 1; 1565343968137, 1; 16252355991229, 1]; omg=3
n[30]=316912650057057144483043706695; f[k]=[5, 1; 1999, 1; 108179, 1; 2603239, 1; 5723737, 1; 19670713, 1]; omg=6
n[31]=316912650057056732700779517397; f[k]=[11, 1; 96283357, 1; 299223477576481725611, 1]; omg=3
n[32]=316912650057055497353986949503; f[k]=[1191563, 1; 472446691, 1; 562949910374591, 1]; omg=3
n[33]=316912650057051791313609245821; f[k]=[47, 1; 9887, 1; 681988706547931608696589, 1]; omg=3
n[34]=316912650057040673192476134775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 431, 1; 439, 1; 7327693883, 1; 1306148084179, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[35]=316912650057007318829076801637; f[k]=[16141, 1; 19237, 1; 67537, 1; 15112281240785653, 1]; omg=4
n[36]=316912650056907255738878802223; f[k]=[11, 1; 2971, 1; 19259, 1; 51607, 1; 894419, 1; 10908395489, 1]; omg=6
n[37]=316912650056607066468284803981; f[k]=[23, 1; 37, 1; 4753214759, 1; 78347037262187209, 1]; omg=4
n[38]=316912650055706498656502809255; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 182687, 1; 1885277, 1; 3078391, 1; 32436773, 1]; omg=7
n[39]=316912650053004795221156825077; f[k]=[2531, 1; 125212425939551479739690567, 1]; omg=2
n[40]=316912650044899684915118872543; f[k]=[7, 1; 80420923805273, 1; 562953440205713, 1]; omg=3
n[41]=316912650020584353997005014941; f[k]=[11, 1; 181607, 1; 5596369, 1; 28347056109236257, 1]; omg=4
n[42]=316912649947638361242663442135; f[k]=[5, 1; 29, 1; 31, 1; 43, 1; 101, 1; 2017, 1; 2143, 1; 2215991, 1; 1694821591, 1]; omg=9
n[43]=316912649728800382979638723717; f[k]=[1170554423, 1; 270737219476381734179, 1]; omg=2
n[44]=316912649072286448190564568463; f[k]=[17, 1; 33116549087113, 1; 562918572361703, 1]; omg=3
n[45]=316912647102744643823342102701; f[k]=[5581, 1; 323233, 1; 597827, 1; 2131093, 1; 137890367, 1]; omg=5
n[46]=316912641194119230721674705415; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 409, 1; 21269, 1; 343799003, 1; 275235115033, 1]; omg=7
n[47]=316912623468242991416672513557; f[k]=[167, 1; 191, 1; 3298847, 1; 1013614573, 1; 2971355951, 1]; omg=5
n[48]=316912570290614273501665937983; f[k]=[23, 1; 24463805386297, 1; 563232382957793, 1]; omg=3

n[49]=316912410757728119756646211261; f[k]=[8821, 1; 14197, 1; 39887, 1; 63444425561697419, 1]; omg=4
 n[50]=316911932159069658521587031095; f[k]=[5, 1; 112759448406151, 1; 562102664811869, 1]; omg=3
 n[51]=316910496363094274816409490597; f[k]=[11, 1; 3927611, 1; 7335259302389585258557, 1]; omg=3
 n[52]=316906188975168123700876869103; f[k]=[7, 1; 179, 1; 1409, 1; 56819232241, 1; 3159172174579, 1]; omg=5
 n[53]=316893266811389670354279004621; f[k]=[59, 1; 347, 1; 5113, 1; 2124839, 1; 1424720599054811, 1]; omg=5
 n[54]=316854500320054310314485411175; f[k]=[5, 2; 22212974237453, 1; 570575550906299, 1]; omg=3
 mx=2;p=5
 n[55]=316738200846048230195104630837; f[k]=[37, 1; 55993592773, 1; 152883419170164637, 1]; omg=3
 n[56]=316389302424029989836962289823; f[k]=[11, 1; 19, 1; 47, 1; 113, 2; 211, 1; 617, 1; 883, 1; 1458521, 1; 15044569, 1]; omg=9
 mx=2;p=113
 n[57]=315342607157975268762535266781; f[k]=[3483059, 1; 90536108391495885875759, 1]; omg=2
 n[58]=312202521359811105539254197655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 263, 1; 52631, 1; 35711693, 1; 18045152308177, 1]; omg=6
 n[59]=302782263965318615869410990277; f[k]=[23, 1; 46599874238077, 1; 282499609164287, 1]; omg=3
 n[60]=274521491781841146859881368143; f[k]=[17, 1; 21003460078039, 1; 768841085515961, 1]; omg=3
 n[61]=189739175231408739831292501741; f[k]=[11, 1; 17249015930128067257390227431, 1]; omg=2

l=99; K=62

n[1]=633825300114114700748351602685; f[k]=[5, 1; 431, 1; 5659, 1; 7013, 1; 4204061, 1; 1762827246821, 1]; omg=6
 n[2]=633825300114114700748351602679; f[k]=[595635679, 1; 1064115737959536673001, 1]; omg=2
 n[3]=633825300114114700748351602661; f[k]=[29, 1; 296204641, 1; 3061246291, 1; 24103573939, 1]; omg=4
 n[4]=633825300114114700748351602607; f[k]=[47, 1; 71, 1; 1968679, 1; 96480257833284319409, 1]; omg=4
 n[5]=633825300114114700748351602445; f[k]=[5, 1; 2803, 1; 26842973, 1; 1684790302488660431, 1]; omg=4
 n[6]=633825300114114700748351601959; f[k]=[7, 1; 31, 1; 79, 1; 8589934583, 1; 4304204420005111, 1]; omg=5
 n[7]=633825300114114700748351600501; f[k]=[1442438583409, 1; 439412330898801989, 1]; omg=2
 n[8]=633825300114114700748351596127; f[k]=[271, 1; 6508343, 1; 934490951, 1; 384551709809, 1]; omg=4
 n[9]=633825300114114700748351583005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 163, 1; 379, 1; 409, 1; 11083, 1; 4659481, 1; 5113296361, 1]; omg=8
 n[10]=633825300114114700748351543639; f[k]=[17, 1; 3569833, 1; 10444141555972847382799, 1]; omg=3
 n[11]=633825300114114700748351425541; f[k]=[23, 1; 67, 1; 509, 1; 38252017, 1; 21124907188305317, 1]; omg=5
 n[12]=633825300114114700748351071247; f[k]=[7, 2; 73, 1; 439, 1; 1609, 1; 1831, 1; 12161, 1; 11266069692271, 1]; omg=7
 mx=2;p=7
 n[13]=633825300114114700748350008365; f[k]=[5, 1; 2987591, 1; 42430526810002754777903, 1]; omg=3

$n[14]=633825300114114700748346819719$; $f[k]=\text{Mat}([633825300114114700748346819719, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[15]=633825300114114700748337253781$; $f[k]=[53, 1; 241, 1; 5861, 1; 27653, 1; 24158107, 1; 12673593787, 1]$; $\text{omg}=6$
 $n[16]=633825300114114700748308555967$; $f[k]=[5832115199, 1; 108678460299068365633, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[17]=633825300114114700748222462525$; $f[k]=[5, 2; 359, 1; 9623, 1; 7338792825037214412293, 1]$; $\text{omg}=4$
 $\text{mx}=2$; $\text{p}=5$
 $n[18]=633825300114114700747964182199$; $f[k]=[7, 1; 2039, 1; 601831, 1; 73786982556901055473, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[19]=633825300114114700747189341221$; $f[k]=[7079, 1; 31729, 1; 2821897752861829932931, 1]$; $\text{omg}=3$
 $n[20]=633825300114114700744864818287$; $f[k]=\text{Mat}([633825300114114700744864818287, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[21]=633825300114114700737891249485$; $f[k]=[5, 1; 18043, 1; 277483, 1; 1717986481, 1; 14737869073, 1]$; $\text{omg}=5$
 $n[22]=633825300114114700716970543079$; $f[k]=[23, 1; 503, 1; 1319160767, 1; 41531347590578473, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[23]=633825300114114700654208423861$; $f[k]=[307, 1; 2064577524801676549362242423, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[24]=633825300114114700465922066207$; $f[k]=[7, 1; 73, 1; 18049279, 1; 117670247, 1; 584012506249, 1]$; $\text{omg}=5$
 $n[25]=633825300114114699901062993245$; $f[k]=[5, 1; 26955944338369, 1; 4702675537224121, 1]$; $\text{omg}=3$
 $n[26]=633825300114114698206485774359$; $f[k]=[17, 1; 37283841183183217541557986727, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[27]=633825300114114693122754117701$; $f[k]=[19, 1; 43, 1; 47, 1; 577, 1; 42571, 1; 4250329, 1; 158102028793, 1]$; $\text{omg}=7$
 $n[28]=633825300114114677871559147727$; $f[k]=[103, 1; 167, 1; 839, 1; 43919148761558869222793, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[29]=633825300114114632117974237805$; $f[k]=[5, 1; 389, 1; 51839, 1; 204917, 1; 30677174783399423, 1]$; $\text{omg}=5$
 $n[30]=633825300114114494857219508039$; $f[k]=[7, 1; 151, 1; 6553, 1; 8681, 1; 10541069075053244839, 1]$; $\text{omg}=5$
 $n[31]=633825300114114083074955318741$; $f[k]=[29, 1; 191, 1; 974043154103, 1; 117478936749073, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[32]=633825300114112847728162750847$; $f[k]=[20855460936463, 1; 30391335010292369, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[33]=633825300114109141687785047165$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 67, 1; 97, 1; 1114829, 1; 760706165024355001, 1]$; $\text{omg}=6$
 $n[34]=633825300114098023566651936119$; $f[k]=\text{Mat}([633825300114098023566651936119, 1])$; $\text{omg}=1$
 $n[35]=633825300114064669203252602981$; $f[k]=[787, 1; 148123, 1; 329626637, 1; 16494913382713, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[36]=633825300113964606113054603567$; $f[k]=[7, 1; 31, 1; 73, 1; 281, 1; 140863, 1; 1010843035899962329, 1]$; $\text{omg}=6$
 $n[37]=633825300113664416842460605325$; $f[k]=[5, 2; 25353012004546576673698424213, 1]$; $\text{omg}=2$
 $\text{mx}=2$; $\text{p}=5$
 $n[38]=633825300112763849030678610599$; $f[k]=[137, 1; 271, 1; 743, 1; 7687, 1; 2989055767677488657, 1]$; $\text{omg}=5$
 $n[39]=633825300110062145595332626421$; $f[k]=[71, 1; 523, 1; 120962539, 1; 141110275271496283, 1]$; $\text{omg}=4$
 $n[40]=633825300101957035289294673887$; $f[k]=[52171919, 1; 12148782568299951460273, 1]$; $\text{omg}=2$
 $n[41]=633825300077641704371180816285$; $f[k]=[5, 1; 3221, 1; 39355808759865985990138517, 1]$; $\text{omg}=3$
 $n[42]=633825300004695711616839243479$; $f[k]=[7, 1; 17, 2; 601, 1; 3049, 1; 9743, 1; 21841, 1; 803482773679, 1]$; $\text{omg}=7$

mx=2;p=17

n[43]=633825299785857733353814525061; f[k]=[31469, 1; 20141259645551423094277369, 1]; omg=2
n[44]=633825299129343798564740369807; f[k]=[23, 1; 353, 1; 431, 1; 18481, 1; 780583, 1; 12555823518481, 1]; omg=6
n[45]=633825297159801994197517904045; f[k]=[5, 1; 19, 2; 3331, 1; 240841, 1; 4751017, 1; 92129926267, 1]; omg=6

mx=2;p=19

n[46]=633825291251176581095850506759; f[k]=[6263, 1; 462788459311, 1; 218677768093663, 1]; omg=3
n[47]=633825273525300341790848314901; f[k]=[8429, 1; 5004042920189, 1; 15027006444221, 1]; omg=3
n[48]=633825220347671623875841739327; f[k]=[7, 1; 73, 1; 9769, 1; 8546887871, 1; 14855610359143, 1]; omg=5
n[49]=633825060814785470130822012605; f[k]=[5, 1; 2489687, 1; 50916043728772771045583, 1]; omg=3
n[50]=633824582216127008895762832439; f[k]=[47, 1; 11783, 1; 4615529, 1; 108383801, 1; 2287860191, 1]; omg=5
n[51]=633823146420151625190585291941; f[k]=[1815632563, 1; 8460794429, 1; 41259977683, 1]; omg=3
n[52]=633818839032225474075052670447; f[k]=[13151, 1; 48195486201218574562774897, 1]; omg=2
n[53]=633805916868447020728454805965; f[k]=[5, 1; 2251, 1; 56313275599151223520964443, 1]; omg=3
n[54]=633767150377111660688661212519; f[k]=[7, 2; 1319, 1; 17209, 1; 126913, 1; 4489801126750297, 1]; omg=5

mx=2;p=7

n[55]=633650850903105580569280432181; f[k]=[23, 1; 67, 1; 269, 1; 3977161, 1; 384345615918291149, 1]; omg=5
n[56]=633301952481087340211138091167; f[k]=[6959, 1; 56320247, 1; 1615844036199447479, 1]; omg=3
n[57]=632255257215032619136711068125; f[k]=[5, 4; 307, 1; 38711, 1; 72643, 1; 1171779496893619, 1]; omg=5

mx=4;p=5

n[58]=629115171416868455913429998999; f[k]=[17, 1; 449, 1; 178829449, 1; 460888485033662447, 1]; omg=4
n[59]=619694914022375966243586791621; f[k]=[29, 1; 619, 1; 33930427, 1; 1017419272005063073, 1]; omg=4
n[60]=591434141838898497234057169487; f[k]=[7, 1; 73, 1; 223, 1; 4057, 1; 17231, 1; 104551, 1; 710128507087, 1]; omg=7
n[61]=506651825288466090205468303085; f[k]=[5, 1; 173, 1; 536857, 1; 1091025456523203685397, 1]; omg=4
n[62]=252304875637168869119701703879; f[k]=[103, 1; 3787790879, 1; 646699350001256767, 1]; omg=3

l=100; K=63

n[1]=1267650600228229401496703205373; f[k]=[13, 1; 419, 1; 232724545663343014778172059, 1]; omg=3
n[2]=1267650600228229401496703205367; f[k]=[7, 1; 59, 1; 176329, 1; 3435997, 1; 46811113, 1; 108224111, 1]; omg=6
n[3]=1267650600228229401496703205349; f[k]=[4015189, 1; 5045087, 1; 62578466101368143, 1]; omg=3
n[4]=1267650600228229401496703205295; f[k]=[5, 1; 13, 1; 479, 1; 70051, 1; 1519213, 1; 6710887, 1; 57008257, 1]; omg=7
n[5]=1267650600228229401496703205133; f[k]=[11, 1; 131, 1; 181, 1; 1048573, 1; 4635091800081429901, 1]; omg=5

$n[6]=1267650600228229401496703204647; f[k]=[5209, 1; 8929, 1; 24207091, 1; 1125899906842597, 1]; omg=4$
 $n[7]=1267650600228229401496703203189; f[k]=[13, 1; 23, 1; 4239634114475683617045830111, 1]; omg=3$
 $n[8]=1267650600228229401496703198815; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 37, 1; 41, 2; 233, 1; 337, 1; 1693, 1; 2693, 1; 19961, 1; 4793489, 1]; omg=11$
 $mx=2;p=41$
 $n[9]=1267650600228229401496703185693; f[k]=[107, 1; 167, 1; 229, 1; 12743, 1; 24310402652988338651, 1]; omg=5$
 $n[10]=1267650600228229401496703146327; f[k]=[11, 1; 13, 1; 79, 1; 1021, 1; 4691, 1; 371311, 1; 2952511, 1; 21370561, 1]; omg=8$
 $n[11]=1267650600228229401496703028229; f[k]=[431, 1; 119267, 1; 21525407, 1; 1145646490729511, 1]; omg=4$
 $n[12]=1267650600228229401496702673935; f[k]=[5, 1; 43, 1; 53, 1; 109, 1; 227, 1; 239, 1; 653, 1; 2281, 1; 2789, 1; 4528433557, 1]; omg=10$
 $n[13]=1267650600228229401496701611053; f[k]=[13, 1; 383, 1; 254599437683918337316067807, 1]; omg=3$
 $n[14]=1267650600228229401496698422407; f[k]=[7, 1; 160842843834973, 1; 1125899906840437, 1]; omg=3$
 $n[15]=1267650600228229401496688856469; f[k]=[11, 1; 71, 1; 191, 1; 1048549, 1; 8104503886793131211, 1]; omg=5$
 $n[16]=1267650600228229401496660158655; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 41, 1; 89, 1; 1663, 1; 19843, 1; 20177, 1; 515089, 1; 820201, 1]; omg=10$
 $n[17]=1267650600228229401496574065213; f[k]=Mat([1267650600228229401496574065213, 1]); omg=1$
 $n[18]=1267650600228229401496315784887; f[k]=[23, 1; 127, 1; 223, 1; 277, 1; 11953, 1; 12007, 1; 48952169861867, 1]; omg=7$
 $n[19]=1267650600228229401495540943909; f[k]=[13, 1; 108287, 1; 1690216691, 1; 532767232390429, 1]; omg=4$
 $n[20]=1267650600228229401493216420975; f[k]=[5, 2; 7, 1; 11, 1; 29, 1; 241, 1; 421, 1; 1033, 1; 4201, 1; 4801, 1; 17431, 1; 616261, 1]; omg=11$
 $mx=2;p=5$
 $n[21]=1267650600228229401486242852173; f[k]=[47, 1; 43193294461067, 1; 624432326894377, 1]; omg=3$
 $n[22]=1267650600228229401465322145767; f[k]=[13, 1; 6337, 1; 13666985191, 1; 1125899906665477, 1]; omg=4$
 $n[23]=1267650600228229401402560026549; f[k]=[15131, 1; 63277, 1; 66107, 1; 610681, 1; 32796250681, 1]; omg=5$
 $n[24]=1267650600228229401214273668895; f[k]=[5, 1; 17, 1; 41, 1; 179, 1; 11027, 1; 818383, 1; 6755269, 1; 33333977, 1]; omg=8$
 $n[25]=1267650600228229400649414595933; f[k]=[11, 1; 13, 1; 7331, 1; 1209206044480360153357201, 1]; omg=4$
 $n[26]=1267650600228229398954837377047; f[k]=[7, 1; 37, 1; 139, 1; 3167, 1; 33589, 1; 72997, 1; 131627, 1; 34450051, 1]; omg=8$
 $n[27]=1267650600228229393871105720389; f[k]=[369795901528787, 1; 3427973633530247, 1]; omg=2$
 $n[28]=1267650600228229378619910750415; f[k]=[5, 1; 13, 1; 97, 1; 5113, 1; 6563, 1; 6710449, 1; 892862737213, 1]; omg=7$
 $n[29]=1267650600228229332866325840493; f[k]=[23, 1; 3191, 1; 101999, 1; 169335889047645753299, 1]; omg=4$
 $n[30]=1267650600228229195605571110727; f[k]=[11, 1; 31, 1; 997, 1; 1051, 1; 34556947951, 1; 102662523251, 1]; omg=6$
 $n[31]=1267650600228228783823306921429; f[k]=[13, 2; 59, 1; 83, 1; 2773102091, 1; 552353231884583, 1]; omg=5$
 $mx=2;p=13$
 $n[32]=1267650600228227548476514353535; f[k]=[5, 1; 7, 1; 41, 1; 563, 1; 5417, 1; 6073, 1; 59611, 1; 166949, 1; 4792553, 1]; omg=9$
 $n[33]=1267650600228223842436136649853; f[k]=[660299, 1; 139096631, 1; 13802009296371937, 1]; omg=3$

n[34]=1267650600228212724315003538807; f[k]=[13, 1; 19, 1; 491, 1; 2293074903671, 1; 4558299740821, 1]; omg=5
n[35]=1267650600228179369951604205669; f[k]=[11, 1; 2341, 1; 1046389, 1; 27663241, 1; 1700627672831, 1]; omg=5
n[36]=1267650600228079306861406206255; f[k]=[5, 1; 1723, 1; 19463, 1; 4505317, 1; 6714823, 1; 249904789, 1]; omg=6
n[37]=1267650600227779117590812208013; f[k]=[13, 1; 4531674827, 1; 21517780590064849763, 1]; omg=3
n[38]=1267650600226878549779030213287; f[k]=[7, 2; 313, 1; 5323, 1; 13791241, 1; 1125898744581157, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[39]=1267650600224176846343684229109; f[k]=[109, 1; 1358197, 1; 8562691583330910146533, 1]; omg=3
n[40]=1267650600216071736037646276575; f[k]=[5, 2; 11, 1; 13, 1; 17, 1; 23, 1; 41, 1; 74531, 1; 97301, 1; 1456321, 1; 2094361, 1]; omg=10
mx=2;p=5
n[41]=1267650600191756405119532418973; f[k]=[698713, 1; 1712017, 1; 1059723755543387413, 1]; omg=3
n[42]=1267650600118810412365190846167; f[k]=[489457, 1; 1882063, 1; 598232029, 1; 2300282653, 1]; omg=4
n[43]=1267650599899972434102166127749; f[k]=[13, 1; 2557, 1; 72047, 1; 529309372618727681987, 1]; omg=4
n[44]=1267650599243458499313091972495; f[k]=[5, 1; 7, 1; 37, 1; 47, 1; 349, 1; 1021, 1; 142031, 1; 4818797, 1; 85400221, 1]; omg=9
n[45]=1267650597273916694945869506733; f[k]=[11, 1; 721991, 1; 1028893, 1; 155133247447360981, 1]; omg=4
n[46]=1267650591365291281844202109447; f[k]=[13, 1; 2521, 1; 3477193, 1; 24909439, 1; 446571108157, 1]; omg=5
n[47]=1267650573639415042539199917589; f[k]=[61841149, 1; 110550682681, 1; 185421708481, 1]; omg=3
n[48]=1267650520461786324624193342015; f[k]=[5, 1; 29, 1; 41, 1; 137, 1; 1097, 1; 1579, 1; 4729, 1; 21587, 1; 30103, 1; 292393, 1]; omg=10
n[49]=1267650360928900170879173615293; f[k]=[13, 1; 1233982129, 1; 79021862581042300609, 1]; omg=3
n[50]=1267649882330241709644114435127; f[k]=[7, 1; 11, 1; 71, 1; 181, 1; 186601, 1; 4765801, 1; 1440528320401, 1]; omg=7
n[51]=1267648446534266325938936894629; f[k]=[23, 1; 55115149849315927214736386723, 1]; omg=2
n[52]=1267644139146340174823404273135; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 373, 1; 467, 1; 15053, 1; 51349, 1; 1682111, 1; 4532053, 1]; omg=9
n[53]=1267631216982561721476806408653; f[k]=[289021, 1; 4385948484651847863915793, 1]; omg=2
n[54]=1267592450491226361437012815207; f[k]=[43, 1; 157, 1; 431, 1; 16526139911, 1; 26361058240177, 1]; omg=5
n[55]=1267476151017220281317632034869; f[k]=[11, 1; 13, 1; 311, 1; 67033, 1; 425162266506303919141, 1]; omg=5
n[56]=1267127252595202040959489693855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 41, 1; 947, 1; 5897, 1; 40483, 1; 11250661, 1; 20421497, 1]; omg=9
n[57]=1266080557329147319885062670813; f[k]=[519107, 1; 161278922603, 1; 15122613084253, 1]; omg=3
n[58]=1262940471530983156661781601687; f[k]=[13, 1; 1799617, 1; 19958291, 1; 51059167, 1; 52973951, 1]; omg=5
n[59]=1253520214136490666991938394309; f[k]=[173682267806867, 1; 7217318324806727, 1]; omg=2
n[60]=1225259441953013197982408772175; f[k]=[5, 2; 11, 1; 31, 1; 59, 1; 1753, 1; 2381, 1; 35401, 1; 768221, 1; 21460441, 1]; omg=9
mx=2;p=5
n[61]=1140477125402580790953819905773; f[k]=[13, 1; 18841261, 1; 576881579, 1; 8071357612559, 1]; omg=4

n[62]=886130175751283569868053306567; f[k]=[7, 1; 23, 1; 37, 1; 107, 1; 24337, 1; 5581410661, 1; 10234700269, 1]; omg=7
n[63]=123089326797391906610753508949; f[k]=[1511, 1; 414105511297, 1; 196718371979747, 1]; omg=3

l=101; K=63

n[1]=2535301200456458802993406410749; f[k]=[163, 1; 15553995094824900631861389023, 1]; omg=2

n[2]=2535301200456458802993406410743; f[k]=[79073063641393, 1; 32062766809622951, 1]; omg=2

n[3]=2535301200456458802993406410725; f[k]=[5, 2; 23, 1; 33279527429, 1; 132490447421813087, 1]; omg=4

mx=2;p=5

n[4]=2535301200456458802993406410671; f[k]=[7, 1; 1854271, 1; 93273640391, 1; 2094109507873, 1]; omg=4

n[5]=2535301200456458802993406410509; f[k]=[19, 1; 42567859, 1; 3134686790030526136229, 1]; omg=3

n[6]=2535301200456458802993406410023; f[k]=[17, 1; 3881, 1; 235447, 1; 11843471807, 1; 13780494631, 1]; omg=5

n[7]=2535301200456458802993406408565; f[k]=[5, 1; 3119, 1; 104953, 1; 1657987, 1; 3041303, 1; 307191019, 1]; omg=6

n[8]=2535301200456458802993406404191; f[k]=[165313, 1; 15336369193326954341119007, 1]; omg=2

n[9]=2535301200456458802993406391069; f[k]=[29, 1; 53, 1; 67033, 1; 24607474191417627957989, 1]; omg=4

n[10]=2535301200456458802993406351703; f[k]=[7, 1; 4057, 1; 89274312491864460121603097, 1]; omg=3

n[11]=2535301200456458802993406233605; f[k]=[5, 1; 331, 1; 1531904048614174503319278691, 1]; omg=3

n[12]=2535301200456458802993405879311; f[k]=[593, 1; 116094704993, 1; 36826670529723839, 1]; omg=3

n[13]=2535301200456458802993404816429; f[k]=[2063, 1; 2371, 1; 12697, 1; 40822317910047781609, 1]; omg=4

n[14]=2535301200456458802993401627783; f[k]=[23, 1; 79, 1; 199, 1; 9257, 1; 12457, 1; 60804795217426649, 1]; omg=6

n[15]=2535301200456458802993392061845; f[k]=[5, 1; 47, 1; 10788515746623228948908051327, 1]; omg=3

n[16]=2535301200456458802993363364031; f[k]=[7, 1; 751, 1; 7504319, 1; 64265856198946960057, 1]; omg=4

n[17]=2535301200456458802993277270589; f[k]=[211, 1; 263, 1; 1884437, 1; 4019689, 1; 6031388201261, 1]; omg=5

n[18]=2535301200456458802993018990263; f[k]=[169585607, 1; 2118132553, 1; 7058093983753, 1]; omg=3

n[19]=2535301200456458802992244149285; f[k]=[5, 1; 28241281, 1; 17954576497124608497697, 1]; omg=3

n[20]=2535301200456458802989919626351; f[k]=[353, 1; 408953, 1; 955967, 1; 18371243670482617, 1]; omg=4

n[21]=2535301200456458802982946057549; f[k]=[431, 1; 5571073, 1; 1055877274379451344323, 1]; omg=3

n[22]=2535301200456458802962025351143; f[k]=[7, 2; 17, 1; 183167, 1; 16616414922429199578713, 1]; omg=4

mx=2;p=7

n[23]=2535301200456458802899263231925; f[k]=[5, 2; 19, 1; 97, 1; 311, 1; 92571156289, 1; 1911296835241, 1]; omg=6

mx=2;p=5

n[24]=2535301200456458802710976874271; f[k]=[31, 1; 81783909692143832345515383041, 1]; omg=2

n[25]=2535301200456458802146117801309; f[k]=[23, 1; 241, 1; 3989, 1; 208469, 1; 550020864084918643, 1]; omg=5
n[26]=2535301200456458800451540582423; f[k]=[71, 1; 34367, 1; 27174650431, 1; 38235398801969, 1]; omg=4
n[27]=2535301200456458795367808925765; f[k]=[5, 1; 2971, 1; 170669888957015065322639443, 1]; omg=3
n[28]=2535301200456458780116613955791; f[k]=[7, 1; 919, 1; 112913, 1; 1456759, 1; 2395986431972281, 1]; omg=5
n[29]=2535301200456458734363029045869; f[k]=[101, 1; 4863797, 1; 378413401, 1; 13638488436077, 1]; omg=4
n[30]=2535301200456458597102274316103; f[k]=[359, 1; 983, 1; 7184252630247518672876999, 1]; omg=3
n[31]=2535301200456458185320010126805; f[k]=[5, 1; 27378049, 1; 18520685681119631171089, 1]; omg=3
n[32]=2535301200456456949973217558911; f[k]=[89, 1; 10362846467161, 1; 2748909812808559, 1]; omg=3
n[33]=2535301200456453243932839855229; f[k]=[601, 1; 4218471215401752485745157829, 1]; omg=2
n[34]=2535301200456442125811706744183; f[k]=[7, 1; 121321, 1; 52543007393, 1; 56817302880073, 1]; omg=4
n[35]=2535301200456408771448307411045; f[k]=[5, 1; 2693, 1; 45533, 1; 113211499, 1; 36526360257139, 1]; omg=5
n[36]=2535301200456308708358109411631; f[k]=[23, 1; 8651233, 1; 12741592669664688049609, 1]; omg=3
n[37]=2535301200456008519087515413389; f[k]=[29, 1; 21647, 1; 23352619, 1; 194304961, 1; 890049917, 1]; omg=5
n[38]=2535301200455107951275733418663; f[k]=[17, 1; 47, 1; 3173092866652200189331330937, 1]; omg=3
n[39]=2535301200452406247840387434485; f[k]=[5, 1; 43, 1; 6653, 1; 463378007713, 1; 3825059196911, 1]; omg=5
n[40]=2535301200444301137534349481951; f[k]=[7, 1; 337, 1; 4940609, 1; 36382769, 1; 5978956407209, 1]; omg=5
n[41]=2535301200419985806616235624349; f[k]=[19, 1; 24301061, 1; 185973241, 1; 29525704289371, 1]; omg=4
n[42]=2535301200347039813861894051543; f[k]=[2609, 1; 407257, 1; 1420478089, 1; 1679779922599, 1]; omg=4
n[43]=2535301200128201835598869333125; f[k]=[5, 4; 186653, 1; 1397310989, 1; 15553262274749, 1]; omg=4
mx=4;p=5
n[44]=2535301199471687900809795177871; f[k]=[1758727, 1; 1441554715127298267900473, 1]; omg=2
n[45]=2535301197502146096442572712109; f[k]=[457, 1; 599, 1; 9261611064035047823844163, 1]; omg=3
n[46]=2535301191593520683340905314823; f[k]=[7, 1; 1033, 1; 4970854842263, 1; 70534260566191, 1]; omg=4
n[47]=2535301173867644444035903122965; f[k]=[5, 1; 23, 1; 215183, 1; 102452782813077582459577, 1]; omg=4
n[48]=2535301120690015726120896547391; f[k]=[106072919739713, 1; 23901492736423807, 1]; omg=2
n[49]=2535300961157129572375876820669; f[k]=[293, 1; 8652904304290544615617327033, 1]; omg=2
n[50]=253530048255847111140817640503; f[k]=[5569, 1; 3915521, 1; 116268659039330342647, 1]; omg=3
n[51]=2535299046762495727435640100005; f[k]=[5, 1; 739, 1; 88607, 1; 7743667871576187115637, 1]; omg=4
n[52]=2535294739374569576320107478511; f[k]=[7, 1; 2385463, 1; 533408231, 1; 284641367690041, 1]; omg=4
n[53]=2535281817210791122973509614029; f[k]=Mat([2535281817210791122973509614029, 1]); omg=1
n[54]=2535243050719455762933716020583; f[k]=[17, 1; 31, 1; 4810707876127999550158853929, 1]; omg=3

n[55]=2535126751245449682814335240245; f[k]=[5, 1; 2517178639271, 1; 201426049919098919, 1]; omg=3
 n[56]=2534777852823431442456192899231; f[k]=[439639, 1; 1773799, 1; 3250418542490237471, 1]; omg=3
 n[57]=2533731157557376721381765876189; f[k]=[1103, 1; 114864521663, 1; 19998577769277101, 1]; omg=3
 n[58]=2530591071759212558158484807063; f[k]=[7, 1; 23, 1; 137, 1; 1697, 1; 27073, 1; 2497222864649783839, 1]; omg=6
 n[59]=2521170814364720068488641599685; f[k]=[5, 1; 19, 1; 149, 1; 2423, 1; 1664231183, 1; 44169789337703, 1]; omg=6
 n[60]=2492910042181242599479111977551; f[k]=[69209484663217, 1; 36019774664008703, 1]; omg=2
 n[61]=2408127725630810192450523111149; f[k]=[47, 1; 53, 1; 71, 1; 5827, 1; 2336697121498944255067, 1]; omg=5
 n[62]=2153780775979512971364756511943; f[k]=[2207, 1; 975886169451523774972703449, 1]; omg=2
 n[63]=1390739927025621308107456714325; f[k]=[5, 2; 55629597081024852324298268573, 1]; omg=2
 mx=2;p=5

l=102; K=64

n[1]=5070602400912917605986812821501; f[k]=[2549927, 1; 1988528456270676613874363, 1]; omg=2
 n[2]=5070602400912917605986812821495; f[k]=[5, 1; 71, 1; 967, 1; 3967, 1; 4547, 1; 129097, 1; 6343098066719, 1]; omg=7
 n[3]=5070602400912917605986812821477; f[k]=[5113, 1; 1884901, 1; 2835241, 1; 3360037, 1; 55228237, 1]; omg=5
 n[4]=5070602400912917605986812821423; f[k]=[11, 1; 17, 1; 73, 1; 599, 1; 8831, 1; 425689631, 1; 164954934707, 1]; omg=7
 n[5]=5070602400912917605986812821261; f[k]=[33191, 1; 152770401642400578650441771, 1]; omg=2
 n[6]=5070602400912917605986812820775; f[k]=[5, 2; 7, 2; 53, 1; 67, 1; 107, 1; 1489, 1; 2473, 1; 11537593, 1; 256421827, 1]; omg=9
 mx=2;p=5
 n[7]=5070602400912917605986812819317; f[k]=[61, 1; 193, 1; 1861, 1; 46811, 1; 27758197, 1; 178109411267, 1]; omg=6
 n[8]=5070602400912917605986812814943; f[k]=[1049, 1; 2146615646983, 1; 2251799813685329, 1]; omg=3
 n[9]=5070602400912917605986812801821; f[k]=[11, 1; 47, 1; 59, 1; 563219, 1; 10107121, 1; 29201976076393, 1]; omg=6
 n[10]=5070602400912917605986812762455; f[k]=[5, 1; 23, 2; 21056459, 1; 106941049, 1; 851342084569, 1]; omg=5
 mx=2;p=23
 n[11]=5070602400912917605986812644357; f[k]=[853, 1; 864947, 1; 6872599399954177550027, 1]; omg=3
 n[12]=5070602400912917605986812290063; f[k]=[7, 1; 19, 1; 6899, 1; 131063, 1; 2454435559, 1; 17178689617, 1]; omg=6
 n[13]=5070602400912917605986811227181; f[k]=[66359, 1; 16642103, 1; 4591467550583172253, 1]; omg=3
 n[14]=5070602400912917605986808038535; f[k]=[5, 1; 11, 1; 49123, 1; 843299, 1; 48549583, 1; 45840030407, 1]; omg=6
 n[15]=5070602400912917605986798472597; f[k]=[37, 1; 49369, 1; 347989, 1; 7976970523082732341, 1]; omg=4
 n[16]=5070602400912917605986769774783; f[k]=[73, 1; 991, 1; 1451, 1; 45697, 1; 164839, 1; 188831, 1; 33960547, 1]; omg=7
 n[17]=5070602400912917605986683681341; f[k]=[61, 1; 239, 1; 443, 1; 613, 1; 1172797, 1; 1092055661384173, 1]; omg=6

n[18]=5070602400912917605986425401015; f[k]=[5, 1; 7, 1; 31, 1; 79, 1; 97, 1; 4229, 1; 26209, 1; 320209, 1; 17183408857, 1]; omg=9
n[19]=5070602400912917605985650560037; f[k]=[11, 1; 1847, 1; 892057, 1; 279774012578983221073, 1]; omg=4
n[20]=5070602400912917605983326037103; f[k]=[17, 1; 911, 1; 3217, 1; 357569, 1; 406633, 1; 699968857241, 1]; omg=6
n[21]=5070602400912917605976352468301; f[k]=[23, 1; 8929, 1; 10597, 1; 70487, 1; 33054982949012377, 1]; omg=5
n[22]=5070602400912917605955431761895; f[k]=[5, 1; 1879, 1; 23445293, 1; 96044857, 1; 239680661401, 1]; omg=5
n[23]=5070602400912917605892669642677; f[k]=[193, 1; 3057637789, 1; 8592434131532422201, 1]; omg=3
n[24]=5070602400912917605704383285023; f[k]=[7, 1; 11, 1; 43, 1; 2551, 1; 11923, 1; 18713, 1; 6738727, 1; 399285091, 1]; omg=8
n[25]=5070602400912917605139524212061; f[k]=[863, 1; 2267, 1; 375081011, 1; 6909906390146531, 1]; omg=4
n[26]=5070602400912917603444946993175; f[k]=[5, 2; 29, 1; 1061, 1; 3067, 1; 27679651, 1; 77648269492399, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[27]=5070602400912917598361215336517; f[k]=[61, 1; 157, 1; 373, 1; 6829, 1; 547501, 1; 3469441, 1; 109425793, 1]; omg=7
n[28]=5070602400912917583110020366543; f[k]=[67, 1; 73, 1; 929, 1; 495583003, 1; 2251799808902279, 1]; omg=5
n[29]=5070602400912917537356435456621; f[k]=[11, 1; 28319, 1; 315400213, 1; 51609182141214613, 1]; omg=4
n[30]=5070602400912917400095680726855; f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 1; 241, 1; 26263, 1; 130829, 1; 3758851, 1; 2449725391, 1]; omg=8
n[31]=5070602400912916988313416537557; f[k]=[431, 1; 380377, 1; 333086857, 1; 92856122021723, 1]; omg=4
n[32]=5070602400912915752966623969663; f[k]=[23, 1; 47, 2; 257, 1; 1031, 1; 1269691, 1; 6900787, 1; 42988031, 1]; omg=7
mx=2;p=47
n[33]=5070602400912912046926246265981; f[k]=[37, 1; 21191, 1; 21911, 1; 1739209, 1; 6891529, 1; 24625033, 1]; omg=6
n[34]=5070602400912900928805113154935; f[k]=[5, 1; 11, 1; 103, 1; 307, 1; 250037, 1; 7948691, 1; 1466970478531, 1]; omg=7
n[35]=5070602400912867574441713821797; f[k]=Mat([5070602400912867574441713821797, 1]); omg=1
n[36]=5070602400912767511351515822383; f[k]=[7, 1; 17, 1; 127, 1; 367, 1; 7753, 1; 52951, 1; 104659, 1; 130343, 1; 163243, 1]; omg=9
n[37]=5070602400912467322080921824141; f[k]=[61, 1; 71, 1; 1933, 1; 38990587633, 1; 15533872614899, 1]; omg=5
n[38]=5070602400911566754269139829415; f[k]=[5, 1; 59, 1; 577, 1; 6553, 1; 88471, 1; 149531, 1; 343628666477, 1]; omg=7
n[39]=5070602400908865050833793845237; f[k]=[11, 1; 83, 1; 193, 1; 193741, 1; 18815197, 1; 7894073474509, 1]; omg=6
n[40]=5070602400900759940527755892703; f[k]=[73, 2; 151, 1; 383, 1; 4513, 1; 79579, 1; 6269987, 1; 7306471, 1]; omg=7
mx=2;p=73
n[41]=5070602400876444609609642035101; f[k]=[460525902534059, 1; 11010460807905239, 1]; omg=2
n[42]=5070602400803498616855300462295; f[k]=[5, 1; 7, 1; 149, 1; 173, 1; 11251, 1; 19037, 1; 1552867, 1; 16897997689, 1]; omg=8
n[43]=5070602400584660638592275743877; f[k]=[23, 1; 659, 1; 28902899, 1; 475596997, 1; 24336930287, 1]; omg=5
n[44]=5070602399928146703803201588623; f[k]=[11, 1; 787, 1; 6563, 1; 39633827, 1; 2251768432625639, 1]; omg=5
n[45]=5070602397958604899435979122861; f[k]=[251, 1; 2953, 1; 23159, 1; 295394623415678302393, 1]; omg=4

$n[46]=5070602392049979486334311725575; f[k]=[5, 2; 1009, 1; 1109, 1; 81097, 1; 80498023, 1; 27765585293, 1]; omg=6$
 $mx=2;p=5$
 $n[47]=5070602374324103247029309533717; f[k]=[61, 1; 263, 1; 419, 1; 754327514245218845330101, 1]; omg=4$
 $n[48]=5070602321146474529114302958143; f[k]=[7, 2; 19, 1; 31, 1; 89, 1; 1399, 1; 2593, 1; 4591, 1; 137633, 1; 861208027, 1]; omg=9$
 $mx=2;p=7$
 $n[49]=5070602161613588375369283231421; f[k]=[11, 1; 10270633, 1; 83105486231, 1; 540057431257, 1]; omg=4$
 $n[50]=5070601683014929914134224051255; f[k]=[5, 1; 67, 1; 6719261268883, 1; 2252647102294691, 1]; omg=4$
 $n[51]=5070600247218954530429046510757; f[k]=[37, 1; 17050729021, 1; 8037383607237646741, 1]; omg=3$
 $n[52]=5070595939831028379313513889263; f[k]=[17, 1; 73, 1; 796009, 1; 166215823, 1; 30881392870049, 1]; omg=5$
 $n[53]=5070583017667249925966916024781; f[k]=[1151, 1; 15299, 1; 1641587, 1; 175410515593260587, 1]; omg=4$
 $n[54]=5070544251175914565927122431335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 23, 1; 29, 1; 167, 1; 2741, 1; 34267, 1; 587947, 1; 2141057071, 1]; omg=10$
 $n[55]=5070427951701908485807741650997; f[k]=[47, 1; 193, 1; 63419, 1; 8813939381930511982753, 1]; omg=4$
 $n[56]=5070079053279890245449599309983; f[k]=[2228923021230287, 1; 2274676606140209, 1]; omg=2$
 $n[57]=5069032358013835524375172286941; f[k]=[61, 1; 16017607717, 1; 5187971423896553293, 1]; omg=3$
 $n[58]=5065892272215671361151891217815; f[k]=[5, 1; 53, 1; 101, 1; 38669, 1; 173189, 1; 2502943, 1; 11291574317, 1]; omg=7$
 $n[59]=5056472014821178871482048010437; f[k]=[11, 1; 107, 1; 35999, 1; 1415341, 1; 84317868755122559, 1]; omg=5$
 $n[60]=5028211242637701402472518388303; f[k]=[7, 1; 10289, 1; 190121, 1; 12926983057, 1; 28406324113, 1]; omg=5$
 $n[61]=4943428926087268995443929521901; f[k]=[131, 1; 159683, 1; 236318823371441548120837, 1]; omg=3$
 $n[62]=4689081976435971774358162922695; f[k]=[5, 1; 2693, 1; 213106068323, 1; 1634126417401301, 1]; omg=4$
 $n[63]=3926041127482080111100863125077; f[k]=[673, 1; 21169, 1; 33587, 1; 200063, 1; 41011102679641, 1]; omg=5$
 $n[64]=1636918580620405121328963732223; f[k]=[11, 1; 73, 1; 1580041, 1; 236174539, 1; 5462734586759, 1]; omg=5$

$l=103; K=64$

$n[1]=10141204801825835211973625643005; f[k]=[5, 1; 19, 1; 106749524229745633810248690979, 1]; omg=3$
 $n[2]=10141204801825835211973625642999; f[k]=[7, 1; 17, 1; 85220208418704497579610299521, 1]; omg=3$
 $n[3]=10141204801825835211973625642981; f[k]=[47, 1; 53, 1; 457, 1; 2017, 1; 127345321, 1; 34682527163759, 1]; omg=6$
 $n[4]=10141204801825835211973625642927; f[k]=[113, 1; 41263, 1; 662923519, 1; 3280853837677807, 1]; omg=4$
 $n[5]=10141204801825835211973625642765; f[k]=[5, 1; 14258161, 1; 142251231443183103514873, 1]; omg=3$
 $n[6]=10141204801825835211973625642279; f[k]=[23, 1; 440921947905471096172766332273, 1]; omg=2$
 $n[7]=10141204801825835211973625640821; f[k]=[2477, 1; 51907, 1; 78874681316485373895139, 1]; omg=3$
 $n[8]=10141204801825835211973625636447; f[k]=[7, 1; 17167, 1; 100115328919, 1; 842939737618577, 1]; omg=4$

$n[9]=10141204801825835211973625623325$; $f[k]=[5, 2; 43, 1; 9433678885419381592533605231, 1]$; $omg=3$
 $mx=2;p=5$
 $n[10]=10141204801825835211973625583959$; $f[k]=\text{Mat}([10141204801825835211973625583959, 1])$; $omg=1$
 $n[11]=10141204801825835211973625465861$; $f[k]=[4493, 1; 706960322539, 1; 3192699870736843, 1]$; $omg=3$
 $n[12]=10141204801825835211973625111567$; $f[k]=[31, 1; 281, 1; 1777, 1; 63577, 1; 442879, 1; 23267460909967, 1]$; $omg=6$
 $n[13]=10141204801825835211973624048685$; $f[k]=[5, 1; 71, 1; 97, 1; 201878409143, 1; 1458812890970857, 1]$; $omg=5$
 $n[14]=10141204801825835211973620860039$; $f[k]=[7, 1; 631, 1; 4889, 1; 3372113383, 1; 139264347303241, 1]$; $omg=5$
 $n[15]=10141204801825835211973611294101$; $f[k]=[29, 1; 5711, 1; 61232134005312405049985879, 1]$; $omg=3$
 $n[16]=10141204801825835211973582596287$; $f[k]=[28807, 1; 352039601549131642030533641, 1]$; $omg=2$
 $n[17]=10141204801825835211973496502845$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 88184389581094219234552143503, 1]$; $omg=3$
 $n[18]=10141204801825835211973238222519$; $f[k]=[17, 1; 1753, 1; 91639, 1; 793967, 1; 6618737, 1; 706644199, 1]$; $omg=6$
 $n[19]=10141204801825835211972463381541$; $f[k]=[19, 1; 57948067, 1; 43367360737, 1; 212389971341, 1]$; $omg=4$
 $n[20]=10141204801825835211970138858607$; $f[k]=[7, 1; 2645977, 1; 154803116207, 1; 3536924177359, 1]$; $omg=4$
 $n[21]=10141204801825835211963165289805$; $f[k]=[5, 1; 283, 1; 3452687783, 1; 2075753627031469949, 1]$; $omg=4$
 $n[22]=10141204801825835211942244583399$; $f[k]=[79, 1; 1039, 1; 1231, 1; 633161, 1; 158516584170595969, 1]$; $omg=5$
 $n[23]=10141204801825835211879482464181$; $f[k]=[93979, 1; 794491, 1; 5803521887, 1; 23403355267, 1]$; $omg=4$
 $n[24]=10141204801825835211691196106527$; $f[k]=[601, 1; 594367, 1; 3340703, 1; 8498113466170327, 1]$; $omg=4$
 $n[25]=10141204801825835211126337033565$; $f[k]=[5, 1; 149, 1; 2683, 1; 3413, 1; 209375429, 1; 7099873411607, 1]$; $omg=6$
 $n[26]=10141204801825835209431759814679$; $f[k]=[7, 1; 47, 1; 21617, 1; 1061057713231, 1; 1343876086913, 1]$; $omg=5$
 $n[27]=10141204801825835204348028158021$; $f[k]=[65929, 1; 988007, 1; 155687248509416404507, 1]$; $omg=3$
 $n[28]=10141204801825835189096833188047$; $f[k]=[23, 1; 199, 1; 2215688180429502990844840111, 1]$; $omg=3$
 $n[29]=10141204801825835143343248278125$; $f[k]=[5, 5; 1123, 1; 2889746693307450797746963, 1]$; $omg=3$
 $mx=5;p=5$
 $n[30]=10141204801825835006082493548359$; $f[k]=\text{Mat}([10141204801825835006082493548359, 1])$; $omg=1$
 $n[31]=10141204801825834594300229359061$; $f[k]=[4243, 1; 2390102475094469619208161527, 1]$; $omg=2$
 $n[32]=10141204801825833358953436791167$; $f[k]=[7, 2; 206963363302568027733743607983, 1]$; $omg=2$
 $mx=2;p=7$
 $n[33]=10141204801825829652913059087485$; $f[k]=[5, 1; 25439, 1; 389089, 1; 2851079899, 1; 71872238693, 1]$; $omg=5$
 $n[34]=10141204801825818534791925976439$; $f[k]=[17, 1; 337203914599, 1; 1769082246984980833, 1]$; $omg=3$
 $n[35]=10141204801825785180428526643301$; $f[k]=[167, 1; 241, 1; 10513, 1; 23967866402293397436691, 1]$; $omg=4$
 $n[36]=10141204801825685117338328643887$; $f[k]=[1801, 1; 11438689, 1; 492265713677772864983, 1]$; $omg=3$

$n[37]=10141204801825384928067734645645; f[k]=[5, 1; 19, 1; 2237, 1; 395597, 1; 120627679804288908619, 1]; omg=5$
 $n[38]=10141204801824484360255952650919; f[k]=[7, 1; 5023, 1; 35729, 1; 666353, 1; 12114433680759167, 1]; omg=5$
 $n[39]=10141204801821782656820606666741; f[k]=[23, 1; 32939689, 1; 33392251393, 1; 400863506971, 1]; omg=4$
 $n[40]=10141204801813677546514568714207; f[k]=[108727, 1; 93272184478682181486793241, 1]; omg=2$
 $n[41]=101412048017893622155964548566605; f[k]=[5, 1; 431, 1; 4705895499670237687051719191, 1]; omg=3$
 $n[42]=10141204801716416222842113283799; f[k]=[31, 1; 4007, 1; 266412336913, 1; 306446160943519, 1]; omg=4$
 $n[43]=10141204801497578244579088565381; f[k]=[29, 1; 359, 1; 1038671, 1; 1390391, 1; 674500308762311, 1]; omg=5$
 $n[44]=10141204800841064309790014410127; f[k]=[7, 1; 1448743542977294901398573487161, 1]; omg=2$
 $n[45]=10141204798871522505422791944365; f[k]=[5, 1; 286703, 1; 7074362527683018667696391, 1]; omg=3$
 $n[46]=10141204792962897092321124547079; f[k]=[5273, 1; 168977, 1; 19928783153, 1; 571114786783, 1]; omg=4$
 $n[47]=10141204775237020853016122355221; f[k]=[4297, 1; 66426715387, 1; 35528872070320439, 1]; omg=3$
 $n[48]=10141204722059392135101115779647; f[k]=[71, 1; 2399, 1; 2710207, 1; 21968403189141734249, 1]; omg=4$
 $n[49]=10141204562526505981356096052925; f[k]=[5, 2; 47, 1; 10384373, 1; 7091840689, 1; 117195902063, 1]; omg=5$
 $mx=2;p=5$
 $n[50]=10141204083927847520121036872759; f[k]=[7, 1; 17, 1; 23, 1; 887, 1; 451131409, 1; 9259510755577729, 1]; omg=6$
 $n[51]=10141202648131872136415859332261; f[k]=[43, 1; 2687, 1; 9121703, 1; 2144260229, 1; 4487453083, 1]; omg=5$
 $n[52]=10141198340743945985300326710767; f[k]=[418364761, 1; 24240087325958951847047, 1]; omg=2$
 $n[53]=10141185418580167531953728846285; f[k]=[5, 1; 139, 1; 5683, 1; 461339059, 1; 5565523709577379, 1]; omg=5$
 $n[54]=10141146652088832171913935252839; f[k]=[29971505471, 1; 338359601652351451609, 1]; omg=2$
 $n[55]=10141030352614826091794554472501; f[k]=[19, 1; 53, 1; 3643, 1; 1000449841, 1; 2763109660475761, 1]; omg=5$
 $n[56]=10140681454192807851436412131487; f[k]=[7, 1; 134089, 1; 60472395449, 1; 178656481355881, 1]; omg=4$
 $n[57]=10139634758926753130361985108445; f[k]=[5, 1; 12771958009, 1; 158779644464563211521, 1]; omg=3$
 $n[58]=10136494673128588967138704039319; f[k]=[6349488990223, 1; 1596426844544002553, 1]; omg=2$
 $n[59]=10127074415734096477468860831941; f[k]=[5331143, 1; 363395968493, 1; 5227373890559, 1]; omg=3$
 $n[60]=10098813643550619008459331209807; f[k]=[6361, 1; 1587614155565260023338992487, 1]; omg=2$
 $n[61]=10014031327000186601430742343405; f[k]=[5, 1; 23, 1; 97, 1; 211, 1; 420097, 1; 10127618550568239653, 1]; omg=6$
 $n[62]=9759684377348889380344975744199; f[k]=[7, 1; 191, 1; 10169, 1; 580639, 1; 1236288745162448297, 1]; omg=5$
 $n[63]=8996643528394997717087675946581; f[k]=Mat([8996643528394997717087675946581, 1]); omg=1$
 $n[64]=6707520981533322727315776553727; f[k]=[89, 1; 57294939601, 1; 1315393729563786343, 1]; omg=3$

$l=104; K=65$

n[1]=20282409603651670423947251286013; f[k]=[541, 1; 6719, 1; 517189, 1; 10788681283839114323, 1]; omg=4
n[2]=20282409603651670423947251286007; f[k]=[13, 1; 23, 1; 373, 1; 2192917, 1; 6868571, 1; 12073993639063, 1]; omg=6
n[3]=20282409603651670423947251285989; f[k]=[11, 1; 107, 1; 433, 1; 1555931339, 1; 25577892724236311, 1]; omg=5
n[4]=20282409603651670423947251285935; f[k]=[5, 1; 7, 1; 29, 1; 37, 1; 349, 1; 5197, 1; 22349, 1; 9586981, 1; 1389740381, 1]; omg=9
n[5]=20282409603651670423947251285773; f[k]=[13, 1; 8387, 1; 4399779696541, 1; 42280354740263, 1]; omg=4
n[6]=20282409603651670423947251285287; f[k]=[31, 1; 83, 1; 109, 1; 1093, 1; 3343, 1; 7369, 1; 14437, 1; 31547, 1; 5897299, 1]; omg=9
n[7]=20282409603651670423947251283829; f[k]=[89891, 1; 1775492200751, 1; 127082154288169, 1]; omg=3
n[8]=20282409603651670423947251279455; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 97, 1; 149, 1; 431, 1; 466273, 1; 5162221, 1; 99574417, 1]; omg=10
n[9]=20282409603651670423947251266333; f[k]=[6323, 1; 329101, 1; 362291, 1; 980831, 1; 27429344951, 1]; omg=5
n[10]=20282409603651670423947251226967; f[k]=[7, 1; 12889, 1; 16856383, 1; 38167819, 1; 349414200277, 1]; omg=5
n[11]=20282409603651670423947251108869; f[k]=[13, 1; 769, 1; 2028849615249741964984220377, 1]; omg=3
n[12]=20282409603651670423947250754575; f[k]=[5, 2; 5437, 1; 12343, 1; 2319553, 1; 67108837, 1; 77663233, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[13]=20282409603651670423947249691693; f[k]=[11, 1; 23, 1; 313, 1; 1093, 1; 234333580501839576473509, 1]; omg=5
n[14]=20282409603651670423947246503047; f[k]=[13, 1; 2053, 1; 102397, 1; 21423163, 1; 346430740566793, 1]; omg=5
n[15]=20282409603651670423947236937109; f[k]=[38402361887, 1; 528155264598912309707, 1]; omg=2
n[16]=20282409603651670423947208239295; f[k]=[5, 1; 7, 2; 17, 1; 59, 1; 101, 1; 113, 1; 139, 1; 167, 1; 7817, 1; 39854863959089, 1]; omg=10
mx=2;p=7
n[17]=20282409603651670423947122145853; f[k]=[13, 1; 227, 1; 543793302803, 1; 12639109747421401, 1]; omg=4
n[18]=20282409603651670423946863865527; f[k]=[11, 1; 1307, 1; 2971, 1; 24203, 1; 762571, 1; 1987819, 1; 12942623, 1]; omg=7
n[19]=20282409603651670423946089024549; f[k]=[18661, 1; 47018423, 1; 23116207137817840583, 1]; omg=3
n[20]=20282409603651670423943764501615; f[k]=[5, 1; 13, 1; 47, 1; 1093, 1; 4723, 1; 1427843, 1; 900719925485909, 1]; omg=7
n[21]=20282409603651670423936790932813; f[k]=[4030981, 1; 5031631159673456764975273, 1]; omg=2
n[22]=20282409603651670423915870226407; f[k]=[7, 1; 37, 1; 239, 1; 307639, 1; 2499949, 1; 7537559, 1; 56522143, 1]; omg=7
n[23]=20282409603651670423853108107189; f[k]=[11, 1; 13, 1; 18539, 1; 1280567, 1; 493326409, 1; 12110457119, 1]; omg=6
n[24]=20282409603651670423664821749535; f[k]=[5, 1; 23, 1; 71, 1; 8219, 1; 67109593, 1; 4503599627901937, 1]; omg=6
n[25]=20282409603651670423099962676573; f[k]=Mat([20282409603651670423099962676573, 1]); omg=1
n[26]=20282409603651670421405385457687; f[k]=[13, 2; 19, 1; 79, 1; 47711, 1; 558540347, 1; 3000399486319, 1]; omg=6
mx=2;p=13
n[27]=20282409603651670416321653801029; f[k]=[277, 1; 1093, 1; 1979, 1; 4787, 1; 21997, 1; 27179, 1; 11828058611, 1]; omg=7
n[28]=20282409603651670401070458831055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 269, 1; 347, 1; 409, 1; 17581, 1; 9587293, 1; 8186800033, 1]; omg=9

n[29]=20282409603651670355316873921133; f[k]=[13, 1; 288023, 1; 944017, 1; 5738114524968251351, 1]; omg=4
n[30]=20282409603651670218056119191367; f[k]=[433, 1; 3463, 1; 4931, 1; 3003442957, 1; 913323790919, 1]; omg=5
n[31]=20282409603651669806273855002069; f[k]=Mat([20282409603651669806273855002069, 1]); omg=1
n[32]=20282409603651668570927062434175; f[k]=[5, 2; 13, 1; 17, 1; 29, 1; 3889, 1; 7121, 1; 8111, 1; 8273, 1; 68119729409, 1]; omg=9
mx=2;p=5
n[33]=20282409603651664864886684730493; f[k]=[11, 1; 109, 1; 16916104757007226743024757907, 1]; omg=3
n[34]=20282409603651653746765551619447; f[k]=[7, 1; 181, 1; 1093, 1; 4523, 1; 5033087, 1; 643371393787237, 1]; omg=6
n[35]=20282409603651620392402152286309; f[k]=[13, 1; 23, 2; 37811, 1; 61904207, 1; 1260033804579421, 1]; omg=5
mx=2;p=23
n[36]=20282409603651520329311954286895; f[k]=[5, 1; 31, 1; 43, 1; 293, 1; 2089, 1; 6037, 1; 8929, 1; 11113, 1; 50359, 1; 164809, 1]; omg=10
n[37]=20282409603651220140041360288653; f[k]=Mat([20282409603651220140041360288653, 1]); omg=1
n[38]=20282409603650319572229578293927; f[k]=[11, 1; 13, 1; 5557, 1; 16069, 1; 352691, 1; 4503600789631963, 1]; omg=6
n[39]=20282409603647617868794232309749; f[k]=[229, 1; 513839, 1; 172368143040400441716479, 1]; omg=3
n[40]=20282409603639512758488194357215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 37, 1; 241, 1; 7949, 1; 1815349, 1; 25536001, 1; 176362897, 1]; omg=8
n[41]=20282409603615197427570080499613; f[k]=[13, 1; 1093, 1; 1427433992794369584599203357, 1]; omg=3
n[42]=20282409603542251434815738926807; f[k]=[2207, 1; 2040593188499, 1; 4503610087723699, 1]; omg=3
n[43]=20282409603323413456552714208389; f[k]=[11, 1; 47, 1; 1223, 1; 3947, 1; 4108772711, 1; 1977986416787, 1]; omg=6
n[44]=20282409602666899521763640053135; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 331, 1; 823, 1; 1667, 1; 40151, 1; 292661, 1; 3077711761, 1]; omg=9
n[45]=20282409600697357717396417587373; f[k]=[59, 1; 1357669343761, 1; 253205727763433927, 1]; omg=3
n[46]=20282409594788732304294750190087; f[k]=[7, 1; 23, 1; 191, 1; 421, 1; 8311, 1; 10093, 1; 241261, 1; 77413647499, 1]; omg=8
n[47]=20282409577062856064989747998229; f[k]=[13, 1; 83, 1; 18797413880503110347534520851, 1]; omg=3
n[48]=20282409523885227347074741422655; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 439, 1; 811, 1; 1093, 1; 12377, 1; 1059697, 1; 4250160241, 1]; omg=9
n[49]=20282409364352341193329721695933; f[k]=[19163, 1; 87107, 1; 12150747263783621239213, 1]; omg=3
n[50]=20282408885753682732094662515767; f[k]=[13, 1; 709, 1; 1069429, 1; 4212011191, 1; 488526889309, 1]; omg=5
n[51]=20282407449957707348389484975269; f[k]=[431, 1; 503, 1; 20231, 1; 40823, 1; 113279671427653741, 1]; omg=5
n[52]=20282403142569781197273952353775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 53, 1; 131, 1; 313, 1; 31357, 1; 500111, 1; 3400861504301, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[53]=20282390220406002743927354489293; f[k]=[11, 1; 13, 1; 44402654824261, 1; 3194288657008391, 1]; omg=4
n[54]=20282351453914667383887560895847; f[k]=[127, 1; 397, 1; 691, 1; 4079, 1; 9067, 1; 14281, 1; 128389, 1; 8585039, 1]; omg=8
n[55]=20282235154440661303768180115509; f[k]=[1093, 1; 144998861401, 1; 127976744928885913, 1]; omg=3
n[56]=20281886256018643063410037774495; f[k]=[5, 1; 13, 1; 97, 1; 107, 1; 1201, 1; 5530141, 1; 4526476419825457, 1]; omg=7

n[57]=20280839560752588342335610751453; f[k]=[23, 1; 179, 1; 433, 1; 601, 1; 18929654790800163101473, 1]; omg=5
 n[58]=20277699474954424179112329682327; f[k]=[7, 2; 11, 1; 37, 1; 1297, 1; 50221, 1; 50216323, 1; 310855067639, 1]; omg=7
 mx=2;p=7
 n[59]=20268279217559931689442486474949; f[k]=[13, 1; 71, 1; 769, 1; 207947, 1; 825959, 1; 166256138255099, 1]; omg=6
 n[60]=20240018445376454220432956852815; f[k]=[5, 1; 29, 1; 109, 1; 6563, 1; 8039, 1; 47717, 1; 747319, 1; 680664053, 1]; omg=8
 n[61]=20155236128826021813404367986413; f[k]=[1498008229, 1; 13454689859935356745897, 1]; omg=2
 n[62]=19900889179174724592318601387207; f[k]=[13, 1; 19, 1; 1093, 1; 378407, 1; 722723, 1; 9271153, 1; 29073049, 1]; omg=7
 n[63]=19137848330220832929061301589589; f[k]=[11, 1; 1657, 1; 1581871792297, 1; 663753207858431, 1]; omg=4
 n[64]=16848725783359157939289402196735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 233, 1; 877, 1; 14753, 1; 25121, 1; 373918812718961, 1]; omg=8
 n[65]=9981358142774132969973704018173; f[k]=[13, 2; 911, 1; 10903439, 1; 5945947346375273173, 1]; omg=4
 mx=2;p=13

l=105; K=66

n[1]=40564819207303340847894502572029; f[k]=[67, 1; 577, 1; 61845503, 1; 16966443015568478977, 1]; omg=4
 n[2]=40564819207303340847894502572023; f[k]=[15102188871961, 1; 2686022506486905743, 1]; omg=2
 n[3]=40564819207303340847894502572005; f[k]=[5, 1; 97, 1; 2179, 1; 214033, 1; 6871947673, 1; 26096964403, 1]; omg=6
 n[4]=40564819207303340847894502571951; f[k]=[1237231, 1; 5821542127, 1; 5631974853756623, 1]; omg=3
 n[5]=40564819207303340847894502571789; f[k]=[773, 1; 2713, 1; 19342840783989759834849361, 1]; omg=3
 n[6]=40564819207303340847894502571303; f[k]=[7, 1; 41, 1; 103, 1; 263, 1; 1449361, 1; 3186473, 1; 1129764335857, 1]; omg=7
 n[7]=40564819207303340847894502569845; f[k]=[5, 1; 6553, 1; 22247, 1; 55650352247863206404159, 1]; omg=4
 n[8]=40564819207303340847894502565471; f[k]=[73, 1; 89, 1; 4513, 1; 1232090081, 1; 1122868459866431, 1]; omg=5
 n[9]=40564819207303340847894502552349; f[k]=[23, 1; 13003, 1; 79801, 1; 114889, 1; 14794195832697889, 1]; omg=5
 n[10]=40564819207303340847894502512983; f[k]=[182561, 1; 2097143, 1; 4224130121, 1; 25082811001, 1]; omg=4
 n[11]=40564819207303340847894502394885; f[k]=[5, 1; 307, 1; 26426592317461459835761890811, 1]; omg=3
 n[12]=40564819207303340847894502040591; f[k]=[7, 1; 34511, 1; 142231, 1; 235924519, 1; 5004107366647, 1]; omg=5
 n[13]=40564819207303340847894500977709; f[k]=[10253, 1; 7234741607, 1; 546859250234986679, 1]; omg=3
 n[14]=40564819207303340847894497789063; f[k]=[17, 1; 41, 1; 47, 1; 3767, 1; 328717850566616728568471, 1]; omg=5
 n[15]=40564819207303340847894488223125; f[k]=[5, 4; 19, 1; 601, 1; 883, 1; 54975581, 1; 117087605085961, 1]; omg=6
 mx=4;p=5
 n[16]=40564819207303340847894459525311; f[k]=[32510591, 1; 1247741673084421653481921, 1]; omg=2
 n[17]=40564819207303340847894373431869; f[k]=[839, 1; 2131, 1; 986797891, 1; 22991956098544051, 1]; omg=4

n[18]=40564819207303340847894115151543; f[k]=[7, 1; 431, 1; 79720969, 1; 168655949395094443591, 1]; omg=4
n[19]=40564819207303340847893340310565; f[k]=[5, 1; 389, 1; 155569, 1; 166849, 1; 4030849, 1; 199336460093, 1]; omg=6
n[20]=40564819207303340847891015787631; f[k]=[23, 1; 73, 1; 1249, 1; 19343560235825749747095361, 1]; omg=4
n[21]=40564819207303340847884042218829; f[k]=[29, 1; 43, 1; 1129, 1; 13441, 1; 16633, 1; 59809, 1; 71233, 1; 30250963, 1]; omg=8
n[22]=40564819207303340847863121512423; f[k]=[41, 1; 1399, 1; 143399792713, 1; 4931731793379169, 1]; omg=4
n[23]=40564819207303340847800359393205; f[k]=[5, 1; 67, 1; 173, 1; 116122219, 1; 6027584512323247829, 1]; omg=5
n[24]=40564819207303340847612073035551; f[k]=[7, 1; 171799, 1; 696481, 1; 1409521921, 1; 34359731807, 1]; omg=5
n[25]=40564819207303340847047213962589; f[k]=[13291, 1; 1575331, 1; 2096909, 1; 923933009929201, 1]; omg=4
n[26]=40564819207303340845352636743703; f[k]=[439, 1; 92402777237593031538388694177, 1]; omg=2
n[27]=40564819207303340840268905087045; f[k]=[5, 1; 450841, 1; 6871943737, 1; 2618644482246577, 1]; omg=4
n[28]=40564819207303340825017710117071; f[k]=[113, 1; 32687, 1; 10982369166628539998992241, 1]; omg=3
n[29]=40564819207303340779264125207149; f[k]=[34511, 1; 9934147, 1; 445922539, 1; 265339553923, 1]; omg=4
n[30]=40564819207303340642003370477383; f[k]=[7, 1; 17, 1; 31, 1; 41, 1; 79, 1; 191, 1; 223, 1; 36871, 1; 1050961, 1; 2056933231, 1]; omg=10
n[31]=40564819207303340230221106288085; f[k]=[5, 1; 23, 1; 2025053, 1; 174186827862963029395843, 1]; omg=4
n[32]=40564819207303338994874313720191; f[k]=[73, 1; 431423, 1; 4195649, 1; 306990008829107321, 1]; omg=4
n[33]=40564819207303335288833936016509; f[k]=[19, 1; 8539, 1; 211781, 1; 1180597707473365039129, 1]; omg=4
n[34]=40564819207303324170712802905463; f[k]=[194239, 1; 4585506119, 1; 45543440325922543, 1]; omg=3
n[35]=40564819207303290816349403572325; f[k]=[5, 2; 71, 1; 1301, 1; 418993, 1; 246923251, 1; 169787274581, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[36]=40564819207303190753259205572911; f[k]=[7, 1; 34359206927, 1; 168658554453365552599, 1]; omg=3
n[37]=40564819207302890563988611574669; f[k]=[47, 1; 3993527, 1; 4802697817, 1; 44999718791453, 1]; omg=4
n[38]=40564819207301989996176829579943; f[k]=[41, 1; 20201, 1; 48977072141202850373474423, 1]; omg=3
n[39]=40564819207299288292741483595765; f[k]=[5, 1; 16657, 1; 412537, 1; 868489, 1; 2739523, 1; 496227211, 1]; omg=6
n[40]=40564819207291183182435445643231; f[k]=[103, 1; 20297, 1; 250328563201, 1; 77512199667841, 1]; omg=4
n[41]=40564819207266867851517331785629; f[k]=Mat([40564819207266867851517331785629, 1]); omg=1
n[42]=40564819207193921858762990212823; f[k]=[7, 2; 23, 1; 199, 1; 2689, 1; 30241, 1; 49393, 1; 45031892301943, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[43]=40564819206975083880499965494405; f[k]=[5, 1; 31177, 1; 260222723206049869329954553, 1]; omg=3
n[44]=40564819206318569945710891339151; f[k]=[73, 1; 18679, 1; 262369, 1; 21109841, 1; 5371252641457, 1]; omg=5
n[45]=40564819204349028141343668873389; f[k]=[67, 1; 101, 1; 241, 1; 307, 1; 340053361, 1; 238259857933681, 1]; omg=6
n[46]=40564819198440402728242001476103; f[k]=[17, 1; 41, 1; 6553, 1; 34511, 1; 257346967406460714553, 1]; omg=5

n[47]=40564819180714526488936999284245; f[k]=[5, 1; 6091, 1; 4195441, 1; 317477771058698872579, 1]; omg=4
n[48]=40564819127536897771021992708671; f[k]=[7, 1; 4902384521, 1; 1182072547808760446593, 1]; omg=3
n[49]=40564818968004011617276972981949; f[k]=[29, 1; 53, 1; 577, 1; 322057, 1; 4958381, 1; 28643575159753, 1]; omg=6
n[50]=40564818489405353156041913801783; f[k]=[151, 1; 311, 1; 761, 1; 2038103, 1; 556931029941304441, 1]; omg=5
n[51]=40564817053609377772336736261285; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 686089, 1; 70578553, 1; 90907763931547, 1]; omg=6
n[52]=40564812746221451621221203639791; f[k]=[479, 1; 1970327, 1; 707003929, 1; 60793035107663, 1]; omg=4
n[53]=40564799824057673167874605775309; f[k]=[23, 1; 787, 1; 104147915591, 1; 21517716751967999, 1]; omg=4
n[54]=40564761057566337807834812181863; f[k]=[7, 1; 41, 1; 517831, 1; 3115657, 1; 105727513, 1; 828593119, 1]; omg=6
n[55]=40564644758092331727715431401525; f[k]=[5, 2; 941, 1; 5851, 1; 68281, 1; 384001, 1; 11239725854491, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[56]=40564295859670313487357289060511; f[k]=[73, 1; 359, 1; 1778304809, 1; 870403101735470297, 1]; omg=4
n[57]=40563249164404258766282862037469; f[k]=[283, 1; 33197476901, 1; 4317588241542092443, 1]; omg=3
n[58]=40560109078606094603059580968343; f[k]=Mat([40560109078606094603059580968343, 1]); omg=1
n[59]=40550688821211602113389737760965; f[k]=[5, 1; 2324453039, 1; 3489052103083731270287, 1]; omg=3
n[60]=40522428049028124644380208138831; f[k]=[7, 1; 31, 1; 47, 1; 4759, 1; 15121, 1; 43441, 1; 1270989128472031, 1]; omg=7
n[61]=40437645732477692237351619272429; f[k]=[431, 1; 93822843926862394982254337059, 1]; omg=2
n[62]=40183298782826395016265852673223; f[k]=[17, 1; 41, 1; 25127, 1; 2294416032713151195728617, 1]; omg=4
n[63]=39420257933872503353008552875605; f[k]=[5, 1; 43, 1; 2617, 1; 3221, 1; 34511, 1; 630273446366402161, 1]; omg=6
n[64]=37131135387010828363236653482751; f[k]=[23, 1; 4177, 1; 503551, 1; 2278136863, 1; 336916781737, 1]; omg=5
n[65]=30263767746425803393920955304189; f[k]=[502829, 1; 898253161661, 1; 67004492753381, 1]; omg=3
n[66]=9661664824670728485973860768503; f[k]=[7, 1; 164743, 1; 81735649, 1; 240885031, 1; 425525537, 1]; omg=5

l=106; K=66

n[1]=81129638414606681695789005144061; f[k]=[2327027, 1; 34864072662073401681969743, 1]; omg=2
n[2]=81129638414606681695789005144055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 1187, 1; 2203, 1; 5741, 1; 712176643, 1; 19709623201, 1]; omg=8
n[3]=81129638414606681695789005144037; f[k]=[413411, 1; 196244508284991646801340567, 1]; omg=2
n[4]=81129638414606681695789005143983; f[k]=[19, 1; 439, 1; 499, 1; 29023, 1; 706940639, 1; 950026289921, 1]; omg=6
n[5]=81129638414606681695789005143821; f[k]=[23, 1; 36013, 1; 233058604357, 1; 420268908360347, 1]; omg=4
n[6]=81129638414606681695789005143335; f[k]=[5, 1; 43, 1; 197, 1; 41893950022051, 1; 45721823628127, 1]; omg=5
n[7]=81129638414606681695789005141877; f[k]=[11, 1; 209044967, 1; 975007417, 1; 36185886771313, 1]; omg=4
n[8]=81129638414606681695789005137503; f[k]=[7, 1; 47, 1; 23761, 1; 32063, 1; 853865993, 1; 379074923393, 1]; omg=6

n[9]=81129638414606681695789005124381; f[k]=[279709, 1; 290050153604662995097723009, 1]; omg=2
n[10]=81129638414606681695789005085015; f[k]=[5, 1; 29, 1; 251, 1; 205103, 1; 1514327327, 1; 7177051198997, 1]; omg=6
n[11]=81129638414606681695789004966917; f[k]=[37, 1; 71, 1; 30882999015838097333760565271, 1]; omg=3
n[12]=81129638414606681695789004612623; f[k]=[11, 1; 17, 2; 99119, 1; 2510777, 1; 314437993, 1; 326128643, 1]; omg=6
mx=2;p=17
n[13]=81129638414606681695789003549741; f[k]=[3940526339993533, 1; 20588528387996977, 1]; omg=2
n[14]=81129638414606681695789000361095; f[k]=[5, 1; 7, 1; 83, 1; 191, 1; 6823, 1; 721997, 1; 13063243, 1; 2272156633, 1]; omg=8
n[15]=81129638414606681695788990795157; f[k]=[107763577, 1; 752848417555837829100541, 1]; omg=2
n[16]=81129638414606681695788962097343; f[k]=[23, 1; 13147, 1; 685114418099, 1; 391617358901497, 1]; omg=4
n[17]=81129638414606681695788876003901; f[k]=[11, 1; 21512401, 1; 342845118685503904535591, 1]; omg=3
n[18]=81129638414606681695788617723575; f[k]=[5, 2; 311, 1; 2423339, 1; 148674193, 1; 28962055481419, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[19]=81129638414606681695787842882597; f[k]=[21955247, 1; 19494053401, 1; 189556666031651, 1]; omg=3
n[20]=81129638414606681695785518359663; f[k]=[7, 1; 229217, 1; 5613644497, 1; 9007199254800041, 1]; omg=4
n[21]=81129638414606681695778544790861; f[k]=[26497, 1; 3061842412899825704637451213, 1]; omg=2
n[22]=81129638414606681695757624084455; f[k]=[5, 1; 11, 1; 19, 1; 211, 1; 317, 1; 1013, 1; 2659, 1; 166823, 1; 1324441, 1; 1950317, 1]; omg=10
n[23]=81129638414606681695694861965237; f[k]=[59, 1; 827, 1; 10151, 1; 41675281, 1; 3930381026540939, 1]; omg=5
n[24]=81129638414606681695506575607583; f[k]=[31, 1; 89, 1; 5284619, 1; 6173359, 1; 19150763, 1; 47065919, 1]; omg=6
n[25]=81129638414606681694941716534621; f[k]=[72109, 1; 136198861, 1; 8260695082416383029, 1]; omg=3
n[26]=81129638414606681693247139315735; f[k]=[5, 1; 7, 2; 1454759, 1; 6191540491, 1; 36764078597287, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[27]=81129638414606681688163407659077; f[k]=[11, 1; 23, 1; 239, 1; 1437546644197, 1; 933338483520923, 1]; omg=5
n[28]=81129638414606681672912212689103; f[k]=[17, 1; 431, 1; 907, 1; 953, 1; 40153, 1; 546137, 1; 584162349019, 1]; omg=7
n[29]=81129638414606681627158627779181; f[k]=[37, 1; 179, 1; 194749, 1; 30013727, 1; 2095702449752689, 1]; omg=5
n[30]=81129638414606681489897873049415; f[k]=[5, 1; 2411, 1; 1407629, 1; 2654021, 1; 1801439848078417, 1]; omg=5
n[31]=81129638414606681078115608860117; f[k]=[47, 1; 1726162519459716618683310826811, 1]; omg=2
n[32]=81129638414606679842768816292223; f[k]=[7, 1; 11, 1; 337, 1; 1034177, 1; 791775779, 1; 3818227728569, 1]; omg=6
n[33]=81129638414606676136728438588541; f[k]=Mat([81129638414606676136728438588541, 1]); omg=1
n[34]=81129638414606665018607305477495; f[k]=[5, 1; 79, 1; 1201, 1; 799003, 1; 11273047943, 1; 18986708089, 1]; omg=6
n[35]=81129638414606631664243906144357; f[k]=[25309, 1; 3205564756197662162244415273, 1]; omg=2
n[36]=81129638414606531601153708144943; f[k]=[263, 1; 12703, 1; 2696048527, 1; 9007199642161481, 1]; omg=4

n[37]=81129638414606231411883114146701; f[k]=[11, 1; 587, 1; 4813, 1; 3138601, 1; 831757610892704161, 1]; omg=5
n[38]=81129638414605330844071332151975; f[k]=[5, 2; 7, 1; 23, 1; 29, 2; 1103, 1; 76441, 1; 185789, 1; 1530015358757, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[39]=81129638414602629140635986167797; f[k]=Mat([81129638414602629140635986167797, 1]); omg=1
n[40]=81129638414594524030329948215263; f[k]=[19, 1; 113, 1; 17417, 1; 165713, 1; 25316363, 1; 517149668023, 1]; omg=6
n[41]=81129638414570208699411834357661; f[k]=[647687, 1; 125260563226636027432095803, 1]; omg=2
n[42]=81129638414497262706657492784855; f[k]=[5, 1; 11, 1; 330653, 1; 27240608113, 1; 163767449365349, 1]; omg=5
n[43]=81129638414278424728394468066437; f[k]=[131, 1; 250307, 1; 55822800769, 1; 44322436581469, 1]; omg=4
n[44]=81129638413621910793605393911183; f[k]=[7, 1; 17, 1; 449, 1; 43913, 1; 214787, 1; 954971, 1; 168575693393, 1]; omg=7
n[45]=81129638411652368989238171445421; f[k]=[74797, 1; 203466563639, 1; 5330921786663687, 1]; omg=3
n[46]=81129638405743743576136504048135; f[k]=[5, 1; 53, 1; 71, 1; 97, 1; 77933, 1; 3356323, 1; 5271491, 1; 32239253, 1]; omg=8
n[47]=81129638388017867336831501856277; f[k]=[11, 1; 37, 2; 17387, 1; 82189, 1; 1448423, 1; 2602853015327, 1]; omg=6
mx=2;p=37
n[48]=81129638334840238618916495280703; f[k]=[43, 1; 601, 1; 5507, 1; 38038191073, 1; 14986550457911, 1]; omg=5
n[49]=81129638175307352465171475553981; f[k]=[23, 1; 673, 1; 28283, 1; 1274929, 1; 145353390145807777, 1]; omg=5
n[50]=81129637696708694003936416373815; f[k]=[5, 1; 7, 1; 241, 1; 3767, 1; 13045663, 1; 19728607, 1; 9920561467, 1]; omg=7
n[51]=81129636260912718620231238833317; f[k]=[157, 1; 8929, 1; 72113329, 1; 802530430269311641, 1]; omg=4
n[52]=81129631953524792469115706211823; f[k]=[11, 1; 59, 1; 1153, 1; 1367, 1; 157627, 1; 88071827, 1; 5713067713, 1]; omg=7
n[53]=81129619031361014015769108347341; f[k]=[107, 1; 758220738610850598278215965863, 1]; omg=2
n[54]=81129580264869678655729314753895; f[k]=[5, 1; 31, 1; 47, 1; 457, 1; 2819, 1; 4057, 1; 55639, 1; 38296058115983, 1]; omg=8
n[55]=81129463965395672575609933973557; f[k]=[83, 1; 1283, 1; 6337, 1; 7549, 1; 11590967, 1; 1373982040103, 1]; omg=6
n[56]=81129115066973654335251791632543; f[k]=[7, 1; 5737, 1; 351919, 1; 635711, 1; 9030076047195953, 1]; omg=5
n[57]=81128068371707599614177364609501; f[k]=[11, 1; 37573, 1; 211213, 1; 929355627113537298359, 1]; omg=4
n[58]=81124928285909435450954083540375; f[k]=[5, 3; 19, 1; 75821, 1; 6204758491, 1; 72606637056847, 1]; omg=5
mx=3;p=5
n[59]=81115508028514942961284240332997; f[k]=[578183, 1; 47755319, 1; 2937763454061765061, 1]; omg=3
n[60]=81087247256331465492274710710863; f[k]=[17, 1; 23, 2; 307529, 1; 801841, 1; 54101023, 1; 675877753, 1]; omg=6
mx=2;p=23
n[61]=81002464939781033085246121844461; f[k]=[167, 1; 5051, 1; 304357, 1; 315515791527938747869, 1]; omg=4
n[62]=80748117990129735864160355245255; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 163, 1; 269141, 1; 880541, 1; 11690423, 1; 464434427, 1]; omg=8
n[63]=79985077141175844200903055447637; f[k]=[2099, 1; 38106277818568768080468344663, 1]; omg=2

n[64]=77695954594314169211131156054783; f[k]=[281, 1; 222511, 1; 32152024241, 1; 38648467770793, 1]; omg=4
n[65]=70828586953729144241815457876221; f[k]=[37, 1; 997, 1; 1920046272702679504508537989, 1]; omg=3
n[66]=50226484031974069333868363340535; f[k]=[5, 1; 29, 1; 4138111, 1; 704005273, 1; 118901334075361, 1]; omg=5

l=107; K=67

n[1]=162259276829213363391578010288125; f[k]=[5, 4; 23, 1; 4253, 1; 64171, 1; 199454329, 1; 207359542541, 1]; omg=6
mx=4;p=5

n[2]=162259276829213363391578010288119; f[k]=[47, 1; 3452325038919433263650595963577, 1]; omg=2

n[3]=162259276829213363391578010288101; f[k]=[101, 1; 587214241777, 1; 2735845589332013713, 1]; omg=3

n[4]=162259276829213363391578010288047; f[k]=[7, 1; 4486342618761161, 1; 5166769161354961, 1]; omg=3

n[5]=162259276829213363391578010287885; f[k]=[5, 1; 309667, 1; 1487749347379, 1; 70439268383089, 1]; omg=4

n[6]=162259276829213363391578010287399; f[k]=[601, 1; 2833, 1; 1502762935151, 1; 63415878723553, 1]; omg=4

n[7]=162259276829213363391578010285941; f[k]=[12413, 1; 4641913, 1; 9552160487, 1; 294804544247, 1]; omg=4

n[8]=162259276829213363391578010281567; f[k]=[1217, 1; 6529, 1; 26854351, 1; 90506609, 1; 8401896641, 1]; omg=5

n[9]=162259276829213363391578010268445; f[k]=[5, 1; 2971, 1; 225961, 1; 858763, 1; 56289846888755113, 1]; omg=5

n[10]=162259276829213363391578010229079; f[k]=[7, 2; 17, 1; 194789047814181708753394970263, 1]; omg=3

mx=2;p=7

n[11]=162259276829213363391578010110981; f[k]=[19, 1; 2357, 1; 3623233745600191219694482507, 1]; omg=3

n[12]=162259276829213363391578009756687; f[k]=[23, 1; 383, 1; 107839, 1; 32536860287, 1; 5249663080951, 1]; omg=5

n[13]=162259276829213363391578008693805; f[k]=[5, 1; 1493, 1; 704857, 1; 3770813, 1; 8177936070406897, 1]; omg=5

n[14]=162259276829213363391578005505159; f[k]=[5918046384871, 1; 27417709540772760929, 1]; omg=2

n[15]=162259276829213363391577995939221; f[k]=[499, 1; 3331, 1; 97619000732905837728641309, 1]; omg=3

n[16]=162259276829213363391577967241407; f[k]=[7, 1; 257, 1; 6095407, 1; 126186649, 1; 117263338873951, 1]; omg=5

n[17]=162259276829213363391577881147965; f[k]=[5, 1; 1775393203, 1; 18278686271304077240131, 1]; omg=3

n[18]=162259276829213363391577622867639; f[k]=[31, 1; 127, 1; 52458653587033, 1; 785646140805359, 1]; omg=4

n[19]=162259276829213363391576848026661; f[k]=[197, 1; 2390036837, 1; 344618601130509151949, 1]; omg=3

n[20]=162259276829213363391574523503727; f[k]=[6967, 1; 2138401, 1; 16002991, 1; 680570962962791, 1]; omg=4

n[21]=162259276829213363391567549934925; f[k]=[5, 2; 101161, 1; 11038733, 1; 5812154959548533569, 1]; omg=4

mx=2;p=5

n[22]=162259276829213363391546629228519; f[k]=[7, 1; 71, 1; 863, 1; 2207, 1; 4245334207, 1; 40376450127721, 1]; omg=6

n[23]=162259276829213363391483867109301; f[k]=[23, 1; 293, 1; 24077649032380674193720710359, 1]; omg=3

n[24]=162259276829213363391295580751647; f[k]=Mat([162259276829213363391295580751647, 1]); omg=1
n[25]=162259276829213363390730721678685; f[k]=[5, 1; 47, 1; 8096715401539, 1; 85277173957805789, 1]; omg=4
n[26]=162259276829213363389036144459799; f[k]=[17, 1; 1567, 1; 9967, 1; 611120932830408230297623, 1]; omg=4
n[27]=162259276829213363383952412803141; f[k]=[29, 1; 10771, 1; 519464068040982854292504499, 1]; omg=3
n[28]=162259276829213363368701217833167; f[k]=[7, 1; 25423, 1; 149503, 1; 102996991, 1; 59212071357239, 1]; omg=5
n[29]=162259276829213363322947632923245; f[k]=[5, 1; 19, 1; 5434351731071, 1; 314295517147050701, 1]; omg=4
n[30]=162259276829213363185686878193479; f[k]=Mat([162259276829213363185686878193479, 1]); omg=1
n[31]=162259276829213362773904614004181; f[k]=Mat([162259276829213362773904614004181, 1]); omg=1
n[32]=162259276829213361538557821436287; f[k]=[183937970327, 1; 882141281328445467481, 1]; omg=2
n[33]=162259276829213357832517443732605; f[k]=[5, 1; 43, 1; 6673, 1; 113096704755514836137658139, 1]; omg=4
n[34]=162259276829213346714396310621559; f[k]=[7, 1; 23, 1; 19364311434679, 1; 52045310188908961, 1]; omg=4
n[35]=162259276829213313360032911288421; f[k]=[1677077309, 1; 96751220685207728464969, 1]; omg=2
n[36]=162259276829213213296942713289007; f[k]=[23794873, 1; 6819085642071433341835559, 1]; omg=2
n[37]=162259276829212913107672119290765; f[k]=[5, 1; 67801, 1; 478633875102765189621604753, 1]; omg=3
n[38]=162259276829212012539860337296039; f[k]=[79, 1; 431, 1; 4765463797151517299769753511, 1]; omg=3
n[39]=162259276829209310836424991311861; f[k]=Mat([162259276829209310836424991311861, 1]); omg=1
n[40]=162259276829201205726118953359327; f[k]=[7, 1; 89, 1; 1041497, 1; 250071077895037780506617, 1]; omg=4
n[41]=162259276829176890395200839501725; f[k]=[5, 2; 97, 1; 103553377, 1; 4690755989, 1; 137749707409, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[42]=162259276829103944402446497928919; f[k]=[17, 1; 167, 1; 569, 1; 3991590257, 1; 25164361951515737, 1]; omg=5
n[43]=162259276828885106424183473210501; f[k]=[53, 1; 139, 1; 22871, 1; 2282381, 1; 421935016388260153, 1]; omg=5
n[44]=162259276828228592489394399055247; f[k]=[557863, 1; 290858645990554298258522969, 1]; omg=2
n[45]=162259276826259050685027176589485; f[k]=[5, 1; 23, 1; 2996761, 1; 470825078567098888447799, 1]; omg=4
n[46]=162259276820350425271925509192199; f[k]=[7, 1; 1447, 1; 7129, 1; 1095199327, 1; 2051734597935857, 1]; omg=5
n[47]=162259276802624549032620507000341; f[k]=[19, 1; 1161047, 1; 7355397272444818704815137, 1]; omg=3
n[48]=162259276749446920314705500424767; f[k]=[31, 1; 47, 1; 233, 1; 477962763010144662925776407, 1]; omg=4
n[49]=162259276589914034160960480698045; f[k]=[5, 1; 57899833, 1; 560482710165723739344673, 1]; omg=3
n[50]=162259276111315375699725421517879; f[k]=Mat([162259276111315375699725421517879, 1]); omg=1
n[51]=162259274675519400316020243977381; f[k]=[9817, 1; 31912656139393, 1; 517926087472301, 1]; omg=3
n[52]=162259270368131474164904711355887; f[k]=[7, 2; 113, 1; 657193, 1; 8426391991, 1; 5291763274177, 1]; omg=5
mx=2;p=7

$n[53]=162259257445967695711558113491405$; $f[k]=[5, 1; 25013, 1; 402023, 1; 21138437, 1; 152668670895287, 1]$; $omg=5$
 $n[54]=162259218679476360351518319897959$; $f[k]=[2897, 1; 80749438622777, 1; 693619626665711, 1]$; $omg=3$
 $n[55]=162259102380002354271398939117621$; $f[k]=[29, 1; 241, 1; 317, 1; 4363, 1; 168263, 1; 12496973, 1; 7982815541, 1]$; $omg=7$
 $n[56]=162258753481580336031040796776607$; $f[k]=[23, 1; 199, 1; 18439, 1; 43313, 1; 2425433, 1; 18301315623361, 1]$; $omg=6$
 $n[57]=162257706786314281309966369753565$; $f[k]=[5, 1; 71, 1; 2711, 1; 168596076273828877977531673, 1]$; $omg=4$
 $n[58]=162254566700516117146743088684439$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 1695559, 1; 804149990525749752100759, 1]$; $omg=4$
 $n[59]=162245146443121624657073245477061$; $f[k]=[1129, 1; 12547, 1; 11453490866767640979541247, 1]$; $omg=3$
 $n[60]=162216885670938147188063715854927$; $f[k]=[24028915922023, 1; 6750903211670194649, 1]$; $omg=2$
 $n[61]=162132103354387714781035126988525$; $f[k]=[5, 2; 693097, 1; 60276728563, 1; 155233452145631, 1]$; $omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[62]=161877756404736417559949360389319$; $f[k]=[4889, 1; 6079, 1; 21912097, 1; 125567513, 1; 1979583209, 1]$; $omg=5$
 $n[63]=161114715555782525896692060591701$; $f[k]=\text{Mat}([161114715555782525896692060591701, 1])$; $omg=1$
 $n[64]=158825593008920850906920161198847$; $f[k]=[7, 1; 337, 1; 13903, 1; 25601, 1; 189159036088843837111, 1]$; $omg=5$
 $n[65]=151958225368335825937604463020285$; $f[k]=[5, 1; 19, 1; 653, 1; 4154699089771, 1; 589586935629581, 1]$; $omg=5$
 $n[66]=131356122446580751029657368484599$; $f[k]=[263, 1; 35951, 1; 851066963407, 1; 16323747329489, 1]$; $omg=4$
 $n[67]=69549813681315526305816084877541$; $f[k]=[23, 1; 379, 1; 4425697, 1; 1802798747784256229209, 1]$; $omg=4$

$l=108; K=68$
 $n[1]=324518553658426726783156020576253$; $f[k]=[11, 1; 59, 1; 179, 1; 732541, 1; 4050515269, 1; 941455058567, 1]$; $omg=6$
 $n[2]=324518553658426726783156020576247$; $f[k]=[36217, 1; 1422061, 1; 12667809967, 1; 497401731493, 1]$; $omg=4$
 $n[3]=324518553658426726783156020576229$; $f[k]=[13, 1; 242819, 1; 283007, 1; 363258960236600280301, 1]$; $omg=4$
 $n[4]=324518553658426726783156020576175$; $f[k]=[5, 2; 173, 1; 4057, 1; 31033, 1; 33083, 1; 54577, 1; 330073080409, 1]$; $omg=7$
 $mx=2;p=5$
 $n[5]=324518553658426726783156020576013$; $f[k]=[431, 1; 33818699533, 1; 22264110990288977231, 1]$; $omg=3$
 $n[6]=324518553658426726783156020575527$; $f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 139, 1; 271, 1; 7537, 1; 20047, 1; 23831, 1; 262147, 1; 9117721, 1]$; $omg=10$
 $n[7]=324518553658426726783156020574069$; $f[k]=[1607, 1; 5033869, 1; 8059572167, 1; 4977482675929, 1]$; $omg=4$
 $n[8]=324518553658426726783156020569695$; $f[k]=[5, 1; 17, 1; 23, 1; 61, 1; 401, 1; 1097, 1; 1361, 1; 5801, 1; 5835553, 1; 134266889, 1]$; $omg=10$
 $n[9]=324518553658426726783156020556573$; $f[k]=[13, 1; 4093, 1; 1291501, 1; 170153857, 1; 27753508312921, 1]$; $omg=5$
 $n[10]=324518553658426726783156020517207$; $f[k]=[151, 1; 2179, 1; 9103, 1; 6014521, 1; 11485261, 1; 1568479681, 1]$; $omg=6$
 $n[11]=324518553658426726783156020399109$; $f[k]=[11, 1; 39251, 1; 65881, 1; 134132639, 1; 85055317270691, 1]$; $omg=5$
 $n[12]=324518553658426726783156020044815$; $f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 31, 1; 73, 1; 103, 1; 229, 1; 457, 1; 509, 1; 577, 1; 1201, 1; 262153, 1; 316201, 1]$;

omg=13
 n[13]=324518553658426726783156018981933; f[k]=[25647491, 1; 12653033143024661819090063, 1]; omg=2
 n[14]=324518553658426726783156015793287; f[k]=[193, 1; 2671, 1; 2379397, 1; 7570993201, 1; 34945283557, 1]; omg=5
 n[15]=324518553658426726783156006227349; f[k]=[13, 1; 6553, 1; 16273, 1; 455341, 1; 7481209, 1; 68719476493, 1]; omg=6
 n[16]=324518553658426726783155977529535; f[k]=[5, 1; 11, 1; 29, 1; 5783, 1; 23209, 1; 926657, 1; 12201619, 1; 134070353, 1]; omg=8
 n[17]=324518553658426726783155891436093; f[k]=[1714880341296193, 1; 189236849851074301, 1]; omg=2
 n[18]=324518553658426726783155633155767; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 2; 37, 1; 43, 1; 61, 1; 67, 1; 181, 1; 397, 1; 739, 1; 1423, 1; 4297, 1; 4678777, 1];
 omg=13
 mx=2;p=19
 n[19]=324518553658426726783154858314789; f[k]=[23, 1; 47, 1; 31847, 1; 6806099, 1; 1384991308231920073, 1]; omg=5
 n[20]=324518553658426726783152533791855; f[k]=[5, 1; 853, 1; 3467, 1; 38713, 1; 2269429, 1; 9305809, 1; 26843497, 1]; omg=7
 n[21]=324518553658426726783145560223053; f[k]=[11, 1; 13, 2; 1621, 1; 6247224959, 1; 17238123275351053, 1]; omg=5
 mx=2;p=13
 n[22]=324518553658426726783124639516647; f[k]=[83, 1; 227, 1; 307, 1; 1571, 1; 6211, 1; 25621, 1; 368743, 1; 608610767, 1]; omg=8
 n[23]=324518553658426726783061877397429; f[k]=[167, 1; 1005241, 1; 1933093529020551354918107, 1]; omg=3
 n[24]=324518553658426726782873591039775; f[k]=[5, 2; 7, 1; 13, 1; 17, 1; 73, 1; 157, 1; 503, 1; 521, 1; 617, 1; 1381, 1; 3529, 1; 24373, 1; 38119, 1];
 omg=13
 mx=2;p=5
 n[25]=324518553658426726782308731966813; f[k]=Mat([324518553658426726782308731966813, 1]); omg=1
 n[26]=324518553658426726780614154747927; f[k]=[11, 1; 499, 1; 7681, 1; 50047, 1; 721341919, 1; 213210856871, 1]; omg=6
 n[27]=324518553658426726775530423091269; f[k]=[13, 1; 109, 1; 313, 1; 541, 1; 16888537, 1; 29846881, 1; 2683101457, 1]; omg=7
 n[28]=324518553658426726760279228121295; f[k]=[5, 1; 61, 1; 3631, 1; 7393, 1; 11117, 1; 12073, 1; 295318008430573, 1]; omg=7
 n[29]=324518553658426726714525643211373; f[k]=Mat([324518553658426726714525643211373, 1]); omg=1
 n[30]=324518553658426726577264888481607; f[k]=[7, 1; 13, 1; 23, 1; 59, 1; 193, 1; 1069, 1; 21247, 1; 35509, 1; 262387, 1; 64343533, 1]; omg=10
 n[31]=324518553658426726165482624292309; f[k]=[11, 1; 427429, 1; 6171301, 1; 11184231107980944311, 1]; omg=4
 n[32]=324518553658426724930135831724415; f[k]=[5, 1; 101, 1; 197, 1; 239, 1; 523, 1; 134921, 1; 256643, 1; 561553, 1; 1342093, 1]; omg=9
 n[33]=324518553658426721224095454020733; f[k]=[13, 1; 71, 1; 479, 1; 2020621, 1; 3220297, 1; 112803227976277, 1]; omg=6
 n[34]=324518553658426710105974320909687; f[k]=[131, 1; 3253, 1; 5537780091799, 1; 137514491452991, 1]; omg=4
 n[35]=324518553658426676751610921576549; f[k]=Mat([324518553658426676751610921576549, 1]); omg=1
 n[36]=324518553658426576688520723577135; f[k]=[5, 1; 7, 2; 11, 1; 13, 1; 19, 1; 37, 1; 73, 1; 97, 1; 271, 1; 277, 1; 919, 1; 12421, 1; 14563, 1; 149113, 1];
 omg=14

mx=2;p=7
 n[37]=324518553658426276499250129578893; f[k]=[222553, 1; 177434651291, 1; 8218028469661391, 1]; omg=3
 n[38]=324518553658425375931438347584167; f[k]=[61, 1; 2269, 1; 3187, 1; 12503, 1; 10409771, 1; 5652463028473, 1]; omg=6
 n[39]=324518553658422674228003001599989; f[k]=[13, 1; 601, 1; 295513, 1; 68717882413, 1; 2045386327837, 1]; omg=5
 n[40]=324518553658414569117696963647455; f[k]=[5, 1; 17, 1; 53, 2; 67, 1; 967, 1; 2029, 1; 8161, 1; 9277, 1; 68141, 1; 2004131, 1]; omg=10
 mx=2;p=53
 n[41]=324518553658390253786778849789853; f[k]=[11, 1; 23, 1; 203653, 1; 3802969, 1; 1173709463, 1; 1411057811, 1]; omg=6
 n[42]=324518553658317307794024508217047; f[k]=[7, 1; 13, 1; 31, 1; 47, 1; 79, 1; 1993, 1; 5531, 1; 264331, 1; 305803, 1; 34770481, 1]; omg=10
 n[43]=324518553658098469815761483498629; f[k]=[18692423, 1; 1763606917, 1; 9844012078137719, 1]; omg=3
 n[44]=324518553657441955880972409343375; f[k]=[5, 3; 29, 1; 1321, 1; 1531, 1; 3019, 1; 1075159, 1; 13636964338033, 1]; omg=7
 mx=3;p=5
 n[45]=324518553655472414076605186877613; f[k]=[13, 1; 3853, 1; 1371661, 1; 4723352738141550835897, 1]; omg=4
 n[46]=324518553649563788663503519480327; f[k]=[11, 1; 103, 1; 193, 1; 13477, 1; 67241017, 1; 1637664033300287, 1]; omg=6
 n[47]=324518553631837912424198517288469; f[k]=[5879, 1; 11411, 1; 89653, 1; 53956968255179597917, 1]; omg=4
 n[48]=324518553578660283706283510712895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 1; 61, 1; 73, 1; 431, 1; 593, 1; 607, 1; 881, 1; 36997, 1; 139393, 1; 227233, 1]; omg=12
 n[49]=324518553419127397552538490986173; f[k]=Mat([324518553419127397552538490986173, 1]); omg=1
 n[50]=324518552940528739091303431806007; f[k]=[107, 1; 93097, 1; 193510486891, 1; 168350945989463, 1]; omg=4
 n[51]=324518551504732763707598254265509; f[k]=[11, 1; 13, 1; 30181, 1; 107089, 1; 206603, 1; 3398508648434269, 1]; omg=6
 n[52]=324518547197344837556482721644015; f[k]=[5, 1; 23, 1; 1153247, 1; 135812051, 1; 18016940375310313, 1]; omg=5
 n[53]=324518534275181059103136123779533; f[k]=Mat([324518534275181059103136123779533, 1]); omg=1
 n[54]=324518495508689723743096330186087; f[k]=[7, 1; 13, 1; 19, 1; 37, 1; 109, 1; 163, 1; 2053, 1; 3727, 1; 6553, 1; 157411, 1; 36174709, 1]; omg=11
 n[55]=324518379209215717662976949405749; f[k]=[251, 1; 1124209, 1; 1150054757789754947853311, 1]; omg=3
 n[56]=324518030310793699422618807064735; f[k]=[5, 1; 11, 1; 17, 1; 89, 1; 307, 1; 41161, 1; 1159201, 1; 2056853, 1; 129434759, 1]; omg=9
 n[57]=324516983615527644701544380041693; f[k]=[13, 1; 599, 1; 112783331, 1; 369506718033074918269, 1]; omg=4
 n[58]=324513843529729480538321098972567; f[k]=[61, 1; 1086139, 1; 16648908553, 1; 294192920198641, 1]; omg=4
 n[59]=324504423272334988048651255765189; f[k]=[59, 1; 5500074970717542170316122979071, 1]; omg=2
 n[60]=324476162500151510579641726143055; f[k]=[5, 1; 7, 1; 13, 3; 43, 2; 73, 1; 151, 1; 241, 1; 269, 1; 577, 1; 613, 1; 28111, 1; 321193, 1]; omg=12
 mx=3;p=13
 n[61]=324391380183601078172613137276653; f[k]=[11, 1; 4167851289229, 1; 7075618448155275587, 1]; omg=3
 n[62]=324137033233949780951527370677447; f[k]=[67, 1; 193, 1; 787, 1; 13799, 1; 402403, 1; 878113, 1; 6532246691, 1]; omg=7
 n[63]=323373992384995889288270070879829; f[k]=[13, 1; 23, 1; 83, 1; 181, 1; 2347549, 1; 1800800641, 1; 17029305253, 1]; omg=7

n[64]=321084869838134214298498171486975; f[k]=[5, 2; 113, 1; 257, 1; 7523, 1; 23563, 1; 24697, 1; 354751, 1; 284759873, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[65]=314217502197549189329182473308413; f[k]=[47, 1; 91813, 1; 72816254453733360739296983, 1]; omg=3
n[66]=293615399275794114421235378772727; f[k]=[7, 1; 11, 1; 13, 1; 211, 1; 271, 1; 313, 1; 1621, 1; 7727, 1; 8929, 1; 146538559513, 1]; omg=10
n[67]=231809090510528889697394095165669; f[k]=[1366448325083, 1; 169643510299921863743, 1]; omg=2
n[68]=46390164214733215525870244344495; f[k]=[5, 1; 61, 1; 71, 1; 3607, 1; 14303, 1; 73013, 1; 22120513, 1; 25709821, 1]; omg=8

l=109; K=68

n[1]=649037107316853453566312041152509; f[k]=[269, 1; 14137384767739, 1; 170666455660607299, 1]; omg=3
n[2]=649037107316853453566312041152503; f[k]=[7, 1; 137, 1; 357384640466033, 1; 1893716819871449, 1]; omg=4
n[3]=649037107316853453566312041152485; f[k]=[5, 1; 43, 1; 3018777243334202109610753679779, 1]; omg=3
n[4]=649037107316853453566312041152431; f[k]=[23, 1; 167, 1; 10937009, 1; 15449934789668077915999, 1]; omg=4
n[5]=649037107316853453566312041152269; f[k]=[29, 1; 6581, 1; 15241, 1; 885389, 1; 2799791, 1; 90013249559, 1]; omg=6
n[6]=649037107316853453566312041151783; f[k]=[17, 1; 31, 1; 1231569463599342416634368199529, 1]; omg=3
n[7]=649037107316853453566312041150325; f[k]=[5, 2; 19, 1; 1061, 1; 107599881091, 1; 11968748534098177, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[8]=649037107316853453566312041145951; f[k]=[7, 1; 6293801, 1; 209920180087, 1; 70178533717639, 1]; omg=4
n[9]=649037107316853453566312041132829; f[k]=[71, 1; 110251, 1; 794096371, 1; 104413205782404619, 1]; omg=4
n[10]=649037107316853453566312041093463; f[k]=[463, 1; 1153, 1; 1215791853567936125997373817, 1]; omg=3
n[11]=649037107316853453566312040975365; f[k]=[5, 1; 149166465577, 1; 870218523722839463449, 1]; omg=3
n[12]=649037107316853453566312040621071; f[k]=[3407, 1; 6271, 1; 30378098994685327967418943, 1]; omg=3
n[13]=649037107316853453566312039558189; f[k]=[47, 2; 12433, 1; 23631858515990788164309437, 1]; omg=3
mx=2;p=47
n[14]=649037107316853453566312036369543; f[k]=[7, 1; 1031, 1; 89931703937488354380810868279, 1]; omg=3
n[15]=649037107316853453566312026803605; f[k]=[5, 1; 23, 1; 431, 1; 15073, 1; 868749800189738636395129, 1]; omg=5
n[16]=649037107316853453566311998105791; f[k]=[599, 1; 1083534402866199421646597659609, 1]; omg=2
n[17]=649037107316853453566311912012349; f[k]=[1281632617, 1; 612104374967, 1; 827333275891, 1]; omg=3
n[18]=649037107316853453566311653732023; f[k]=[182929, 1; 37400219903, 1; 94866485436239929, 1]; omg=3
n[19]=649037107316853453566310878891045; f[k]=[5, 1; 42677, 1; 8753573, 1; 347472374656864905529, 1]; omg=4
n[20]=649037107316853453566308554368111; f[k]=[7, 2; 13245655251364356195230786823839, 1]; omg=2
mx=2;p=7

n[21]=649037107316853453566301580799309; f[k]=Mat([649037107316853453566301580799309, 1]); omg=1
n[22]=649037107316853453566280660092903; f[k]=[17, 1; 140111, 1; 272488622389245775960942169, 1]; omg=3
n[23]=649037107316853453566217897973685; f[k]=[5, 1; 3433, 1; 337277, 1; 3123449809, 1; 35892562204973, 1]; omg=5
n[24]=649037107316853453566029611616031; f[k]=[474937, 1; 11063783, 1; 123517892673972302161, 1]; omg=3
n[25]=649037107316853453565464752543069; f[k]=[19, 1; 4007, 1; 3259627849, 1; 2615342458663605457, 1]; omg=4
n[26]=649037107316853453563770175324183; f[k]=[7, 1; 23, 1; 607, 1; 1841612191, 1; 3606257876512481719, 1]; omg=5
n[27]=649037107316853453558686443667525; f[k]=[5, 2; 149066421263447, 1; 174160512291309883, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[28]=649037107316853453543435248697551; f[k]=[4001, 1; 8839, 1; 12990361, 1; 1412786778354255169, 1]; omg=4
n[29]=649037107316853453497681663787629; f[k]=[2876103551, 1; 225665417050505026652179, 1]; omg=2
n[30]=649037107316853453360420909057863; f[k]=[641, 1; 60900385472441, 1; 16626140887204223, 1]; omg=3
n[31]=649037107316853452948638644868565; f[k]=[5, 1; 97, 1; 133277, 1; 198783274493, 1; 50511787794889, 1]; omg=5
n[32]=649037107316853451713291852300671; f[k]=[7, 1; 36930497, 1; 2510650933280169316483849, 1]; omg=3
n[33]=649037107316853448007251474596989; f[k]=[29, 1; 22380589907477705103698326710241, 1]; omg=2
n[34]=649037107316853436889130341485943; f[k]=[401, 1; 20231, 1; 13824631, 1; 5787010315490865863, 1]; omg=4
n[35]=649037107316853403534766942152805; f[k]=[5, 1; 114311, 1; 541596509, 1; 2096696849899971139, 1]; omg=4
n[36]=649037107316853303471676744153391; f[k]=[31, 1; 47, 1; 127, 1; 15439, 1; 15889791847, 1; 14297788858393, 1]; omg=6
n[37]=649037107316853003282406150155149; f[k]=[23, 1; 53, 1; 499, 1; 40123, 1; 26593278289547510141423, 1]; omg=5
n[38]=649037107316852102714594368160423; f[k]=[7, 1; 17, 2; 3952423, 1; 49683473039, 1; 1633797698233, 1]; omg=5
mx=2;p=17
n[39]=649037107316849401011159022176245; f[k]=[5, 1; 383, 1; 3271679, 1; 103592917106118899323057, 1]; omg=4
n[40]=649037107316841295900852984223711; f[k]=[138385065641, 1; 4690080568379974035271, 1]; omg=2
n[41]=649037107316816980569934870366109; f[k]=[31891, 1; 7720849, 1; 2635944919158052040351, 1]; omg=3
n[42]=649037107316744034577180528793303; f[k]=[88657, 1; 15854555829943, 1; 461745228491153, 1]; omg=3
n[43]=649037107316525196598917504074885; f[k]=[5, 1; 19, 1; 180181003, 1; 3373197427, 1; 11240746701643, 1]; omg=5
n[44]=649037107315868682664128429919631; f[k]=[7, 1; 71, 1; 1305909672667743828298045130623, 1]; omg=3
n[45]=649037107313899140859761207453869; f[k]=[43, 1; 197, 1; 3959445839, 1; 19350867488757829301, 1]; omg=4
n[46]=649037107307990515446659540056583; f[k]=[79, 1; 37529, 1; 51991, 1; 4210631866949614298743, 1]; omg=4
n[47]=649037107290264639207354537864725; f[k]=[5, 2; 409, 1; 144071, 1; 440584931842142447598451, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[48]=649037107237087010489439531289151; f[k]=[23, 1; 28219004662482043934323457882137, 1]; omg=2

n[49]=649037107077554124335694511562429; f[k]=[8745097129, 1; 30391575289, 1; 2442033842909, 1]; omg=3
n[50]=649037106598955465874459452382263; f[k]=[7, 1; 3241262549783, 1; 28606009304368491223, 1]; omg=3
n[51]=649037105163159490490754274841765; f[k]=[5, 1; 1151, 1; 112777950506196262465813079903, 1]; omg=3
n[52]=649037100855771564339638742220271; f[k]=[693871681, 1; 935384911400889935353391, 1]; omg=2
n[53]=649037087933607785886292144355789; f[k]=[300072725949889, 1; 2162932622013753101, 1]; omg=2
n[54]=649037049167116450526252350762343; f[k]=[17, 1; 54919, 1; 695181083978347202806970641, 1]; omg=3
n[55]=649036932867642444446132969982005; f[k]=[5, 1; 173, 1; 750331714297852536931945630037, 1]; omg=3
n[56]=649036583969220426205774827640991; f[k]=[7, 1; 45445022874527, 1; 2040256691070440119, 1]; omg=3
n[57]=649035537273954371484700400617949; f[k]=[49633, 1; 57506021, 1; 227396948174674999993, 1]; omg=3
n[58]=649032397188156207321477119548823; f[k]=[431, 1; 112670777, 1; 13365272447948455743329, 1]; omg=3
n[59]=649022976930761714831807276341445; f[k]=[5, 1; 23, 1; 47, 1; 461, 1; 11447, 1; 6410587, 1; 11471569, 1; 309421969, 1]; omg=8
n[60]=648994716158578237362797746719311; f[k]=[3167, 1; 123127, 1; 2087809, 1; 797166489995803831, 1]; omg=4
n[61]=648909933842027804955769157852909; f[k]=[19, 1; 29, 1; 101, 1; 191, 1; 61048933686672372723367249, 1]; omg=5
n[62]=648655586892376507734683391253703; f[k]=[7, 2; 1156769, 1; 11443831154061512532323863, 1]; omg=3
mx=2;p=7
n[63]=647892546043422616071426091456085; f[k]=[5, 1; 10133, 1; 267557, 1; 47794576605662095363657, 1]; omg=4
n[64]=645603423496560941081654192063231; f[k]=Mat([645603423496560941081654192063231, 1]); omg=1
n[65]=638736055855975916112338493884669; f[k]=[241, 1; 40771, 1; 65005937510499226589269679, 1]; omg=3
n[66]=618133952934220841204391399348983; f[k]=[31, 1; 252585383, 1; 78942829931540268977071, 1]; omg=3
n[67]=556327644168955616480550115741925; f[k]=[5, 2; 9038539, 1; 17573203, 1; 140101075730602781, 1]; omg=4
mx=2;p=5
n[68]=370908717873159942309026264920751; f[k]=[7, 1; 560351425375769, 1; 94560230056759297, 1]; omg=3

l=110; K=69

n[1]=1298074214633706907132624082305021; f[k]=[743, 1; 10607, 1; 2424173639, 1; 67944517065563939, 1]; omg=4
n[2]=1298074214633706907132624082305015; f[k]=[5, 1; 1871, 1; 2207, 1; 2621, 1; 665789, 1; 36028797018963971, 1]; omg=6
n[3]=1298074214633706907132624082304997; f[k]=[347, 1; 307944383, 1; 12147803588249832477697, 1]; omg=3
n[4]=1298074214633706907132624082304943; f[k]=[7, 2; 17, 1; 41, 1; 607, 1; 5737, 1; 36107, 1; 173929603, 1; 1737929729, 1]; omg=8
mx=2;p=7
n[5]=1298074214633706907132624082304781; f[k]=[11, 2; 4194301, 1; 2557729183325886636587161, 1]; omg=3
mx=2;p=11

n[6]=1298074214633706907132624082304295; f[k]=[5, 1; 283, 1; 2099, 1; 3432948739301, 1; 127310236816127, 1]; omg=5
n[7]=1298074214633706907132624082302837; f[k]=[37, 1; 47, 1; 746448657063661246194723451583, 1]; omg=3
n[8]=1298074214633706907132624082298463; f[k]=[59, 1; 491, 1; 83071, 1; 433710886097, 1; 1243701785321, 1]; omg=5
n[9]=1298074214633706907132624082285341; f[k]=[219638649795949, 1; 5910044592969668209, 1]; omg=2
n[10]=1298074214633706907132624082245975; f[k]=[5, 2; 7, 1; 11, 2; 293, 1; 409, 1; 751, 1; 12391, 1; 15601, 1; 207241, 1; 17002421, 1]; omg=10
mx=2;p=5
n[11]=1298074214633706907132624082127877; f[k]=[23, 1; 1021, 1; 7283, 1; 2227919, 1; 3406718412245907947, 1]; omg=5
n[12]=1298074214633706907132624081773583; f[k]=[41, 1; 137, 1; 929, 1; 283082798543, 1; 878751146804017, 1]; omg=5
n[13]=1298074214633706907132624080710701; f[k]=[10453, 1; 17881, 1; 247991, 1; 139650769, 1; 200533769783, 1]; omg=5
n[14]=1298074214633706907132624077522055; f[k]=[5, 1; 19, 1; 154681, 1; 358753, 1; 5285676983, 1; 46584644551, 1]; omg=6
n[15]=1298074214633706907132624067956117; f[k]=[11, 2; 4194277, 1; 12688535831, 1; 201579114637871, 1]; omg=4
mx=2;p=11
n[16]=1298074214633706907132624039258303; f[k]=[7, 1; 106937, 1; 48130871473, 1; 36028797018970529, 1]; omg=4
n[17]=1298074214633706907132623953164861; f[k]=[555349, 1; 2337402632639487794400681289, 1]; omg=2
n[18]=1298074214633706907132623694884535; f[k]=[5, 1; 11909, 1; 605068385573, 1; 36028797018983651, 1]; omg=4
n[19]=1298074214633706907132622920043557; f[k]=[1871, 1; 693786325298614060466393864267, 1]; omg=2
n[20]=1298074214633706907132620595520623; f[k]=[11, 2; 17, 1; 41, 1; 71, 1; 2039, 1; 380441, 1; 46039241, 1; 6070022911, 1]; omg=8
mx=2;p=11
n[21]=1298074214633706907132613621951821; f[k]=[685679, 1; 24467449, 1; 77373097344960607451, 1]; omg=3
n[22]=1298074214633706907132592701245415; f[k]=[5, 1; 7, 1; 23, 1; 29, 1; 419, 1; 1607, 1; 1100023, 1; 2233397, 1; 33613060009, 1]; omg=9
n[23]=1298074214633706907132529939126197; f[k]=[722076107, 1; 1797697226164702479391871, 1]; omg=2
n[24]=1298074214633706907132341652768543; f[k]=[1511, 1; 23844339522457, 1; 36028797019495409, 1]; omg=3
n[25]=1298074214633706907131776793695581; f[k]=[11, 2; 37, 1; 131, 1; 263, 1; 431, 1; 2351, 1; 12911, 1; 643273416054611, 1]; omg=8
mx=2;p=11
n[26]=1298074214633706907130082216476695; f[k]=[5, 1; 97, 1; 30436831, 1; 1183723661, 1; 74286179417257, 1]; omg=5
n[27]=1298074214633706907124998484820037; f[k]=Mat([1298074214633706907124998484820037, 1]); omg=1
n[28]=1298074214633706907109747289850063; f[k]=[7, 1; 41, 1; 2111, 1; 13313, 1; 31123, 1; 402593, 1; 2120843, 1; 6056159, 1]; omg=8
n[29]=1298074214633706907063993704940141; f[k]=[7213, 1; 23627, 1; 7616843098873726991629091, 1]; omg=3
n[30]=1298074214633706906926732950210375; f[k]=[5, 3; 11, 2; 31, 1; 43, 1; 47, 1; 83, 1; 461, 1; 601, 1; 2008231, 1; 29662583641, 1]; omg=10
mx=3;p=5
n[31]=1298074214633706906514950686021077; f[k]=[349, 1; 683, 1; 9109, 1; 597836862890038073235359, 1]; omg=4

n[32]=1298074214633706905279603893453183; f[k]=[19, 1; 233, 1; 2393, 1; 15121, 1; 403577, 1; 52405027, 1; 383148767, 1]; omg=7
n[33]=1298074214633706901573563515749501; f[k]=[23, 1; 997, 1; 737058832093, 1; 76802326172042747, 1]; omg=4
n[34]=1298074214633706890455442382638455; f[k]=[5, 1; 7, 1; 53, 1; 11243, 1; 29881, 1; 289067, 1; 7205759377964761, 1]; omg=7
n[35]=1298074214633706857101078983305317; f[k]=[11, 2; 673, 1; 6229, 1; 93491, 1; 47310071, 1; 578571920821, 1]; omg=6
mx=2;p=11
n[36]=1298074214633706757037988785305903; f[k]=[17, 1; 41, 1; 1871, 1; 2281, 1; 12112057, 1; 36028797406384457, 1]; omg=6
n[37]=1298074214633706456848718191307661; f[k]=[59, 1; 239, 1; 423291397, 1; 217475415123903790213, 1]; omg=4
n[38]=1298074214633705556280906409312935; f[k]=[5, 1; 7205759636245087, 1; 36028795856702501, 1]; omg=3
n[39]=1298074214633702854577471063328757; f[k]=[664967, 1; 1089475319, 1; 1791769062316739509, 1]; omg=3
n[40]=1298074214633694749467165025376223; f[k]=[7, 1; 11, 4; 281, 1; 2129, 1; 15241, 1; 25771, 1; 44851, 1; 1201799161, 1]; omg=8
mx=4;p=11
n[41]=1298074214633670434136246911518621; f[k]=[79693, 1; 11036147, 1; 1475916780603634278251, 1]; omg=3
n[42]=1298074214633597488143492569945815; f[k]=[5, 1; 223, 1; 773, 1; 5351, 1; 209009261449, 1; 1346618821103, 1]; omg=6
n[43]=1298074214633378650165229545227397; f[k]=[37, 1; 19333, 1; 1814673712407966004304682157, 1]; omg=3
n[44]=1298074214632722136230440471072143; f[k]=[23, 1; 41, 1; 463, 1; 41647, 1; 81237553, 1; 878751912195697, 1]; omg=6
n[45]=1298074214630752594426073248606381; f[k]=[11, 2; 191, 1; 311, 1; 1021, 1; 34501, 1; 70921, 1; 72291647224021, 1]; omg=7
mx=2;p=11
n[46]=1298074214624843969012971581209095; f[k]=[5, 1; 7, 2; 163, 1; 1171, 1; 17137, 1; 8581239343, 1; 188757461117, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[47]=1298074214607118092773666579017237; f[k]=[107, 1; 4139593, 1; 14039551859, 1; 208739604404893, 1]; omg=4
n[48]=1298074214553940464055751572441663; f[k]=[499, 1; 2791, 1; 36833, 1; 1960268347, 1; 12908819272457, 1]; omg=5
n[49]=1298074214394407577902006552714941; f[k]=[2912401, 1; 445705867562333476022706541, 1]; omg=2
n[50]=1298074213915808919440771493534775; f[k]=[5, 2; 11, 2; 19, 2; 29, 1; 79, 1; 438241, 1; 9109181, 1; 129971914201, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[51]=1298074212480012944057066315994277; f[k]=[13499, 1; 1305121, 1; 1744899589, 1; 42225685322867, 1]; omg=4
n[52]=1298074208172625017905950783372783; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 2287, 1; 4649, 1; 309521, 1; 1472929, 1; 54887197831, 1]; omg=8
n[53]=1298074195250461239452604185508301; f[k]=[47, 1; 1871, 1; 915143, 1; 4346257, 1; 3711278159530523, 1]; omg=5
n[54]=1298074156483969904092564391914855; f[k]=[5, 1; 149, 1; 643879, 1; 1202881, 1; 75124421, 1; 29945748101, 1]; omg=6
n[55]=1298074040184495898012445011134517; f[k]=[11, 2; 23, 1; 71, 1; 174659, 1; 942179591, 1; 39921168784201, 1]; omg=6
mx=2;p=11
n[56]=1298073691286073879772086868793503; f[k]=[1567, 1; 3673, 1; 708131, 1; 943127, 1; 13860883, 1; 24363223, 1]; omg=6

n[57]=1298072644590807825051012441770461; f[k]=[491, 1; 104053, 1; 3193563108301, 1; 7955864848007, 1]; omg=4
n[58]=1298069504505009660887789160701335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 197, 1; 69151, 1; 284927, 1; 378541519, 1; 25241670071, 1]; omg=7
n[59]=1298060084247615168398119317493957; f[k]=[197144459, 1; 6584309246285309841744623, 1]; omg=2
n[60]=1298031823475431690929109787871823; f[k]=[11, 2; 31, 1; 41, 1; 401, 1; 1319, 1; 2777, 1; 6558961, 1; 876101295871, 1]; omg=8
mx=2;p=11
n[61]=1297947041158881258522081199005421; f[k]=[37, 1; 1091, 1; 230977, 1; 12581053, 1; 11064830613285023, 1]; omg=5
n[62]=1297692694209229961300995432406215; f[k]=[5, 1; 179, 1; 439, 1; 683, 1; 887, 1; 44381, 1; 136560121, 1; 899536943, 1]; omg=8
n[63]=1296929653360276069637738132608597; f[k]=[46638983, 1; 27807845924948150555464259, 1]; omg=2
n[64]=1294640530813414394647966233215743; f[k]=[7, 1; 1433, 1; 2539, 1; 2647, 1; 10457, 1; 1287123511, 1; 1426793083, 1]; omg=7
n[65]=1287773163172829369678650535037181; f[k]=[11, 2; 2599981, 1; 4093396611225806032443481, 1]; omg=3
mx=2;p=11
n[66]=1267171060251074294770703440501495; f[k]=[5, 1; 23, 1; 59, 1; 10370141, 1; 25549723, 1; 704878942127449, 1]; omg=6
n[67]=1205364751485809070046862156894437; f[k]=[4357, 1; 11200489, 1; 32405783, 1; 762204351616943, 1]; omg=4
n[68]=1019945825190013395875338306073263; f[k]=[17, 1; 19, 1; 41, 1; 167, 1; 431, 1; 3881, 1; 99391, 1; 2773998879927923, 1]; omg=8
n[69]=463689046302626373360766753609741; f[k]=Mat([463689046302626373360766753609741, 1]); omg=1

l=111; K=70

n[1]=2596148429267413814265248164610045; f[k]=[5, 1; 47, 1; 461, 1; 5344408051, 1; 4483953719959486177, 1]; omg=5
n[2]=2596148429267413814265248164610039; f[k]=[17, 1; 7248881, 1; 94041529, 1; 356773897, 1; 627909239, 1]; omg=5
n[3]=2596148429267413814265248164610021; f[k]=[19, 1; 47189, 1; 2912521, 1; 994182417467941985011, 1]; omg=4
n[4]=2596148429267413814265248164609967; f[k]=[73, 1; 211440143, 1; 3339974161, 1; 50358885225673, 1]; omg=4
n[5]=2596148429267413814265248164609805; f[k]=[5, 1; 18144887581757, 1; 28615756560295254173, 1]; omg=3
n[6]=2596148429267413814265248164609319; f[k]=[7, 1; 839, 1; 3217, 1; 23401831, 1; 142961047, 1; 41072477287, 1]; omg=6
n[7]=2596148429267413814265248164607861; f[k]=[23, 1; 168413563, 1; 670231165786811366375689, 1]; omg=3
n[8]=2596148429267413814265248164603487; f[k]=[1543, 1; 4177, 1; 56633, 1; 492967, 1; 14428184975611447, 1]; omg=5
n[9]=2596148429267413814265248164590365; f[k]=[5, 1; 389, 1; 8011, 1; 26633017, 1; 70662701, 1; 88534508611, 1]; omg=6
n[10]=2596148429267413814265248164550999; f[k]=[330441329, 1; 7856609332506993440476231, 1]; omg=2
n[11]=2596148429267413814265248164432901; f[k]=[29, 1; 4391, 1; 1581553, 1; 10015319, 1; 1287121505781337, 1]; omg=5
n[12]=2596148429267413814265248164078607; f[k]=[7, 1; 1889, 1; 72757519, 1; 2698495134658733727511, 1]; omg=4
n[13]=2596148429267413814265248163015725; f[k]=[5, 2; 67, 1; 311, 1; 1185463843, 1; 4204031930219039419, 1]; omg=5
mx=2;p=5

n[14]=2596148429267413814265248159827079; f[k]=[479, 1; 84199, 1; 16970593, 1; 3793062978923469343, 1]; omg=4
n[15]=2596148429267413814265248150261141; f[k]=[43, 1; 2447, 1; 175267, 1; 2133289, 1; 56166307, 1; 1174901281, 1]; omg=6
n[16]=2596148429267413814265248121563327; f[k]=[73, 1; 89, 1; 4612177, 1; 8109529, 1; 8681977, 1; 1230541951, 1]; omg=6
n[17]=2596148429267413814265248035469885; f[k]=[5, 1; 2179, 1; 2213, 1; 8129599760731, 1; 13244992155221, 1]; omg=5
n[18]=2596148429267413814265247777189559; f[k]=[7, 1; 17, 1; 23, 1; 103, 1; 351506273, 1; 3067186249, 1; 8541699097, 1]; omg=7
n[19]=2596148429267413814265247002348581; f[k]=[101, 1; 1103, 1; 6883, 1; 61463, 1; 55085983620156391363, 1]; omg=5
n[20]=2596148429267413814265244677825647; f[k]=[151, 1; 588703, 1; 15656129, 1; 1865399823684965431, 1]; omg=4
n[21]=2596148429267413814265237704256845; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 1873, 1; 7963, 1; 14107, 1; 23448697, 1; 57103970323, 1]; omg=8
n[22]=2596148429267413814265216783550439; f[k]=[137, 1; 2261121808663, 1; 8380790659837896169, 1]; omg=3
n[23]=2596148429267413814265154021431221; f[k]=[577, 1; 6553, 1; 20641, 1; 124343, 1; 267523207273743307, 1]; omg=5
n[24]=2596148429267413814264965735073567; f[k]=[7, 1; 31, 1; 47, 1; 337, 1; 8761, 1; 1239607, 1; 69551151670031767, 1]; omg=7
n[25]=2596148429267413814264400876000605; f[k]=[5, 1; 84143, 1; 6170800730345753810214517847, 1]; omg=3
n[26]=2596148429267413814262706298781719; f[k]=[18998950417367, 1; 136646939553790635457, 1]; omg=2
n[27]=2596148429267413814257622567125061; f[k]=[211, 1; 1782553, 1; 137438933789, 1; 50222096084203, 1]; omg=4
n[28]=2596148429267413814242371372155087; f[k]=[73, 1; 35563677113252244030717416056919, 1]; omg=2
n[29]=2596148429267413814196617787245165; f[k]=[5, 1; 23, 1; 191, 1; 118194783941152461379313352481, 1]; omg=4
n[30]=2596148429267413814059357032515399; f[k]=[7, 2; 2887, 1; 47606129, 1; 385499470349282269537, 1]; omg=4
mx=2;p=7
n[31]=2596148429267413813647574768326101; f[k]=[53, 1; 71, 1; 9100291069843, 1; 75812360149468589, 1]; omg=4
n[32]=2596148429267413812412227975758207; f[k]=[367, 1; 549992263, 1; 12861951699327040207367, 1]; omg=3
n[33]=2596148429267413808706187598054525; f[k]=[5, 2; 139, 1; 307, 1; 10352227, 1; 39550727, 1; 5943579511393, 1]; omg=6
mx=2;p=5
n[34]=2596148429267413797588066464943479; f[k]=[17, 1; 857, 1; 27799, 1; 1165223, 1; 24652153, 1; 223155039511, 1]; omg=6
n[35]=2596148429267413764233703065610341; f[k]=[67, 1; 431, 1; 8707, 1; 10325447940496611747374419, 1]; omg=4
n[36]=2596148429267413664170612867610927; f[k]=[7, 1; 9209, 1; 14924359, 1; 39038362567, 1; 69124455793, 1]; omg=5
n[37]=2596148429267413363981342273612685; f[k]=[5, 1; 149, 1; 110927, 1; 31414921455599203418093419, 1]; omg=4
n[38]=2596148429267412463413530491617959; f[k]=[1759, 1; 10830881, 1; 136269886760218928119321, 1]; omg=3
n[39]=2596148429267409761710095145633781; f[k]=[19, 1; 29, 1; 5261, 1; 900821, 1; 7836139, 1; 126872934530809, 1]; omg=6
n[40]=2596148429267401656599789107681247; f[k]=[23, 1; 73, 1; 439, 1; 25943, 1; 10377329, 1; 13083035534242321, 1]; omg=6
n[41]=2596148429267377341268870993823645; f[k]=[5, 1; 89041, 1; 5831355059506019342255524969, 1]; omg=3
n[42]=2596148429267304395276116652250839; f[k]=[7, 1; 23761, 1; 178441, 1; 826289, 1; 105862012209129193, 1]; omg=5

n[43]=2596148429267085557297853627532421; f[k]=[5319019, 1; 488087827711667425383863759, 1]; omg=2
n[44]=2596148429266429043363064553377167; f[k]=[265112357879, 1; 9792634526872330188073, 1]; omg=2
n[45]=2596148429264459501558697330911405; f[k]=[5, 1; 5641, 1; 27484920913, 1; 3348952000732363057, 1]; omg=4
n[46]=2596148429258550876145595663514119; f[k]=[8231, 1; 315411059319469186750770946849, 1]; omg=2
n[47]=2596148429240824999906290661322261; f[k]=[47, 1; 2663, 1; 20742471131109730666152321101, 1]; omg=3
n[48]=2596148429187647371188375654746687; f[k]=[7, 1; 137395906751, 1; 2699340582969058695991, 1]; omg=3
n[49]=2596148429028114485034630635019965; f[k]=[5, 1; 167, 1; 3109159795243250880280994772479, 1]; omg=3
n[50]=2596148428549515826573395575839799; f[k]=[17, 1; 152714613444089166269023269167047, 1]; omg=2
n[51]=2596148427113719851189690398299301; f[k]=[23, 1; 691, 1; 14011, 1; 5969991883, 1; 1952903398674889, 1]; omg=5
n[52]=2596148422806331925038574865677807; f[k]=[73, 1; 103, 1; 4783, 1; 72188671903818485261786591, 1]; omg=4
n[53]=2596148409884168146585228267813325; f[k]=[5, 2; 103845936395366725863409130712533, 1]; omg=2
mx=2;p=5
n[54]=2596148371117676811225188474219879; f[k]=[7, 1; 31, 1; 79, 1; 127, 1; 3119, 1; 11161, 1; 58153, 1; 589044839989057, 1]; omg=8
n[55]=2596148254818202805145069093439541; f[k]=[263, 1; 1009, 1; 53809664159, 1; 181811894941821197, 1]; omg=4
n[56]=2596147905919780786904710951098527; f[k]=[265287002398063, 1; 9786185838174846929, 1]; omg=2
n[57]=2596146859224514732183636524075485; f[k]=[5, 1; 19, 1; 43, 1; 67, 1; 27255338401, 1; 348025297920706723, 1]; omg=6
n[58]=2596143719138716568020413243006359; f[k]=[19767059141784001, 1; 131336872142550359, 1]; omg=2
n[59]=2596134298881322075530743399798981; f[k]=[499, 1; 701, 1; 13907261, 1; 130290437, 1; 4095948103267, 1]; omg=5
n[60]=2596106038109138598061733870176847; f[k]=[7, 1; 9127, 1; 12007, 1; 2096639, 1; 3977497, 1; 405815195983, 1]; omg=6
n[61]=2596021255792588165654705281310445; f[k]=[5, 1; 519204251158517633130941056262089, 1]; omg=2
n[62]=2595766908842936868433619514711239; f[k]=[23, 1; 6553, 1; 5442263, 1; 2591884319, 1; 1220963125873, 1]; omg=5
n[63]=2595003867993982976770362214913621; f[k]=[457, 1; 601, 1; 643, 1; 719, 1; 1459, 1; 7393, 1; 285673, 1; 6632271259, 1]; omg=8
n[64]=2592714745447121301780590315520767; f[k]=[73, 1; 45210477960913, 1; 785584270515716183, 1]; omg=3
n[65]=2585847377806536276811274617342205; f[k]=[5, 1; 1949, 1; 265351193207443435280787544109, 1]; omg=3
n[66]=2565245274884781201903327522806519; f[k]=[7, 1; 17, 1; 71, 1; 383, 1; 229423, 1; 630919, 1; 5476640724576961, 1]; omg=7
n[67]=2503438966119515977179486239199461; f[k]=[29, 1; 307, 1; 983, 1; 1439, 1; 2251, 1; 133201, 1; 2729113, 1; 242930377, 1]; omg=8
n[68]=2318020039823720303007962388378287; f[k]=[2687, 1; 116537, 1; 682079, 1; 12656881, 1; 857480614327, 1]; omg=5
n[69]=1761763260936333280493390835914765; f[k]=[5, 1; 97, 1; 31727, 1; 272927, 1; 27419947, 1; 15299022715723, 1]; omg=6
n[70]=92992924274172212949676178524199; f[k]=[47, 1; 151, 1; 22159, 1; 313000878329, 1; 1889206303097, 1]; omg=5

l=112; K=70

n[1]=5192296858534827628530496329220093; f[k]=[13, 1; 12853, 1; 31075037007432132746802580237, 1]; omg=3
n[2]=5192296858534827628530496329220087; f[k]=[7, 1; 181, 1; 313, 1; 431, 1; 9923, 1; 11251, 1; 297397, 1; 914935739527, 1]; omg=8
n[3]=5192296858534827628530496329220069; f[k]=[23, 1; 168719, 1; 412131363901, 1; 3246624183780337, 1]; omg=4
n[4]=5192296858534827628530496329220015; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 1877171, 1; 268435459, 1; 14411518807585589, 1]; omg=6
n[5]=5192296858534827628530496329219853; f[k]=[770449, 1; 6739312866308902508187428797, 1]; omg=2
n[6]=5192296858534827628530496329219367; f[k]=[2953, 1; 3259, 1; 41479, 1; 180511, 1; 72057594037927909, 1]; omg=5
n[7]=5192296858534827628530496329217909; f[k]=[13, 1; 71, 2; 3697, 1; 5867, 1; 3652867554188694140027, 1]; omg=5
mx=2;p=71
n[8]=5192296858534827628530496329213535; f[k]=[5, 1; 7, 1; 2341, 1; 5689, 1; 9437, 1; 16381, 1; 72057594037928017, 1]; omg=7
n[9]=5192296858534827628530496329200413; f[k]=[11, 1; 472026987139529784411863302654583, 1]; omg=2
n[10]=5192296858534827628530496329161047; f[k]=[13, 1; 19, 1; 17291, 1; 320565140771, 1; 3792504949364641, 1]; omg=5
n[11]=5192296858534827628530496329042949; f[k]=[17303260822417, 1; 300076205971999180597, 1]; omg=2
n[12]=5192296858534827628530496328688655; f[k]=[5, 1; 359, 1; 1877, 1; 8779, 1; 30577, 1; 747731, 1; 1532693, 1; 5009453, 1]; omg=8
n[13]=5192296858534827628530496327625773; f[k]=[13, 1; 191, 1; 709, 1; 2949419584079968115217610259, 1]; omg=4
n[14]=5192296858534827628530496324437127; f[k]=[7, 2; 11, 1; 23, 1; 37, 1; 1597, 1; 178342282189, 1; 39744949827871, 1]; omg=7
mx=2;p=7
n[15]=5192296858534827628530496314871189; f[k]=[59, 1; 216169487, 1; 59535851051, 1; 6838085782883, 1]; omg=4
n[16]=5192296858534827628530496286173375; f[k]=[5, 3; 13, 2; 17, 1; 97, 1; 131, 1; 6529, 1; 268435537, 1; 649208454929, 1]; omg=8
mx=3;p=5
n[17]=5192296858534827628530496200079933; f[k]=[161509993, 1; 32148455721466272545318581, 1]; omg=2
n[18]=5192296858534827628530495941799607; f[k]=[31, 1; 47, 1; 439, 1; 84313, 1; 62799907, 1; 1533140298678899, 1]; omg=6
n[19]=5192296858534827628530495166958629; f[k]=[11, 1; 13, 1; 863, 1; 14737, 1; 31151, 1; 91649817575410695563, 1]; omg=6
n[20]=5192296858534827628530492842435695; f[k]=[5, 1; 7, 1; 149, 1; 251, 1; 17401, 1; 1069463, 1; 38347957, 1; 5558393353, 1]; omg=8
n[21]=5192296858534827628530485868866893; f[k]=[109, 1; 601, 1; 1499, 1; 17479827191, 1; 3024960979043053, 1]; omg=5
n[22]=5192296858534827628530464948160487; f[k]=[13, 1; 331, 1; 3889, 1; 1425274324777, 1; 217696658725393, 1]; omg=5
n[23]=5192296858534827628530402186041269; f[k]=[690419, 1; 7520501113866836846220052151, 1]; omg=2
n[24]=5192296858534827628530213899683615; f[k]=[5, 1; 11, 1; 433, 1; 1487, 1; 16411, 1; 123989, 1; 514793, 1; 139973919689, 1]; omg=8
n[25]=5192296858534827628529649040610653; f[k]=[13, 1; 23, 1; 1252021, 1; 13870008037319182422193307, 1]; omg=4
n[26]=5192296858534827628527954463391767; f[k]=[7, 1; 3607, 1; 1670857, 1; 43126128709, 1; 2853879125491, 1]; omg=5
n[27]=5192296858534827628522870731735109; f[k]=[227, 1; 14515020362041, 1; 1575854106460818287, 1]; omg=3
n[28]=5192296858534827628507619536765135; f[k]=[5, 1; 13, 1; 19, 1; 29, 1; 53, 1; 701, 1; 743, 1; 1933, 1; 7309, 1; 7589, 1; 27791, 1; 1762517, 1];

omg=12
 n[29]=5192296858534827628461865951855213; f[k]=[11, 1; 1427, 1; 330782752024898237144796200029, 1]; omg=3
 n[30]=5192296858534827628324605197125447; f[k]=[167, 1; 1559, 1; 2963, 1; 7927, 1; 68749, 1; 93408311, 1; 132222241, 1]; omg=7
 n[31]=5192296858534827627912822932936149; f[k]=[13, 1; 24534201047, 1; 16279619209583515652159, 1]; omg=3
 n[32]=5192296858534827626677476140368255; f[k]=[5, 1; 7, 1; 17, 1; 37, 1; 89, 1; 137, 1; 29153, 1; 268442017, 1; 2471704252769, 1]; omg=9
 n[33]=5192296858534827622971435762664573; f[k]=[1597, 1; 68230667, 1; 47651325022992275625827, 1]; omg=3
 n[34]=5192296858534827611853314629553527; f[k]=[11, 1; 13, 1; 179, 1; 769, 1; 1039, 1; 11941, 1; 3660701761, 1; 5807958601, 1]; omg=8
 n[35]=5192296858534827578498951230220389; f[k]=[65293, 1; 18883523, 1; 4211238803485510800851, 1]; omg=3
 n[36]=5192296858534827478435861032220975; f[k]=[5, 2; 23, 1; 173, 1; 1657, 1; 7043, 1; 14479, 1; 18541, 1; 16660715474069, 1]; omg=8
 mx=2;p=5
 n[37]=5192296858534827178246590438222733; f[k]=[13, 1; 1607, 1; 248542284167097179562806492663, 1]; omg=3
 n[38]=5192296858534826277678778656228007; f[k]=[7, 1; 83, 1; 163, 1; 63153019456783, 1; 868163769586343, 1]; omg=5
 n[39]=5192296858534823575975343310243829; f[k]=[11, 1; 2104607, 1; 15792877, 1; 14201511365454240901, 1]; omg=4
 n[40]=5192296858534815470865037272291295; f[k]=[5, 1; 13, 1; 1279, 1; 2593, 1; 16141, 1; 53698901, 1; 27789277873009, 1]; omg=7
 n[41]=5192296858534791155534119158433693; f[k]=[47, 1; 313, 1; 352953358611568972573864397963, 1]; omg=3
 n[42]=5192296858534718209541364816860887; f[k]=[43, 1; 71, 1; 229, 1; 239, 1; 283, 1; 3823, 1; 1548890197, 1; 18543340033, 1]; omg=8
 n[43]=5192296858534499371563101792142469; f[k]=[13, 1; 13751, 1; 29045702178496105858388490863, 1]; omg=3
 n[44]=5192296858533842857628312717987215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 59, 1; 107, 1; 3863, 1; 5813, 1; 38373229, 1; 2479188901393, 1]; omg=9
 n[45]=5192296858531873315823945495521453; f[k]=[277, 1; 431, 1; 7945789, 1; 1741336801, 1; 3143277099971, 1]; omg=5
 n[46]=5192296858525964690410843828124167; f[k]=[13, 1; 19, 1; 1451, 1; 3820044526043, 1; 3792509904268777, 1]; omg=5
 n[47]=5192296858508238814171538825932309; f[k]=[23, 1; 181, 1; 2677, 1; 2711, 1; 44170280711, 1; 3890855081579, 1]; omg=6
 n[48]=5192296858455061185453623819356735; f[k]=[5, 1; 17, 1; 31, 1; 101, 1; 109, 1; 157, 1; 3048497, 1; 268966897, 1; 1390422433, 1]; omg=9
 n[49]=5192296858295528299299878799630013; f[k]=[11, 1; 13, 1; 443, 1; 535333, 1; 161164907, 1; 950003604172127, 1]; omg=6
 n[50]=5192296857816929640838643740449847; f[k]=[7, 1; 37, 1; 571, 1; 1297, 1; 2927, 1; 27733, 1; 375672163, 1; 887677223, 1]; omg=8
 n[51]=5192296856381133665454938562909349; f[k]=[433, 1; 33769, 1; 677387, 1; 524223589791760699751, 1]; omg=4
 n[52]=5192296852073745739303823030287855; f[k]=[5, 1; 13, 1; 643, 1; 1597, 1; 12853, 1; 419953, 1; 1239529, 1; 11627018957, 1]; omg=8
 n[53]=5192296839151581960850476432423373; f[k]=[541, 1; 5869, 1; 1635302640979809626900348437, 1]; omg=3
 n[54]=5192296800385090625490436638829927; f[k]=[11, 1; 4129, 1; 136093, 1; 138107, 1; 128246359, 1; 47426974237, 1]; omg=6
 n[55]=5192296684085616619410317258049589; f[k]=[13, 2; 8377307, 1; 25166903, 1; 145726518270953761, 1]; omg=4
 mx=2;p=13
 n[56]=5192296335187194601169959115708575; f[k]=[5, 2; 7, 2; 29, 1; 337, 1; 379, 1; 14197, 1; 376853, 1; 10990561, 1; 19461121, 1]; omg=9

mx=2;p=5

n[57]=5192295288491928546448884688685533; f[k]=[50341517612327, 1; 103141413583854777179, 1]; omg=2
n[58]=5192292148406130382285661407616407; f[k]=[13, 1; 23, 1; 79, 1; 36709, 1; 24871017529, 1; 240765764751047, 1]; omg=6
n[59]=5192282728148735889795991564409029; f[k]=[11, 1; 123310251990097, 1; 3827951812124138687, 1]; omg=3
n[60]=5192254467376552412326982034786895; f[k]=[5, 1; 3061, 1; 3323, 1; 76463, 1; 92383, 1; 634541, 1; 22776616537, 1]; omg=7
n[61]=5192169685060001979919953445920493; f[k]=[13, 1; 33073, 1; 12076245519957022762978756657, 1]; omg=3
n[62]=5191915338110350682698867679321287; f[k]=[7, 1; 2239, 1; 16111, 1; 1266469, 1; 287814061, 1; 56408740081, 1]; omg=6
n[63]=5191152297261396791035610379523669; f[k]=[16619, 1; 45853, 1; 19769219, 1; 344589162650664793, 1]; omg=4
n[64]=5188863174714535116045838480130815; f[k]=[5, 1; 11, 1; 13, 1; 17, 2; 19, 1; 47, 1; 97, 1; 353, 1; 1077793, 1; 761965095121441, 1]; omg=10

mx=2;p=17

n[65]=5181995807073950091076522781952253; f[k]=[103490614811, 1; 50072132787476267175623, 1]; omg=2
n[66]=5161393704152195016168575687416567; f[k]=[647, 1; 1019, 1; 6661, 1; 25639, 1; 52747, 1; 15142381, 1; 57392623, 1]; omg=7
n[67]=5099587395386929791444734403809509; f[k]=[13, 1; 1583, 1; 247805403342578832374981019671, 1]; omg=3
n[68]=4914168469091134117273210552988335; f[k]=[5, 1; 7, 1; 37, 1; 419, 1; 557, 1; 332447, 1; 1535041, 1; 1610761, 1; 19780513, 1]; omg=9
n[69]=4357911690203747094758639000524813; f[k]=[11, 1; 23, 1; 3181, 1; 48673, 1; 94297717, 1; 1179790627029601, 1]; omg=6
n[70]=2689141353541586027214924343134247; f[k]=[13, 1; 499, 1; 778247, 1; 1935781, 1; 126392197, 1; 2177087039, 1]; omg=6

l=113; K=71

n[1]=10384593717069655257060992658440189; f[k]=[35059, 1; 261142642688159, 1; 1134258887557969, 1]; omg=3
n[2]=10384593717069655257060992658440183; f[k]=[1951, 1; 1010143, 1; 5269257010240291745459831, 1]; omg=3
n[3]=10384593717069655257060992658440165; f[k]=[5, 1; 149, 1; 8377, 1; 1663967048969919275142306821, 1]; omg=4
n[4]=10384593717069655257060992658440111; f[k]=[7, 1; 4775431513, 1; 310655358393118660534721, 1]; omg=3
n[5]=10384593717069655257060992658439949; f[k]=[485633418961, 1; 21383606052662565821309, 1]; omg=2
n[6]=10384593717069655257060992658439463; f[k]=[6977, 1; 36583, 1; 303540941617, 1; 134036843842129, 1]; omg=4
n[7]=10384593717069655257060992658438005; f[k]=[5, 1; 124367, 1; 610234188787, 1; 27366408897785669, 1]; omg=4
n[8]=10384593717069655257060992658433631; f[k]=[65542063, 1; 151623703943, 1; 1044966339891559, 1]; omg=3
n[9]=10384593717069655257060992658420509; f[k]=[1705809822763, 1; 6087779293150698985943, 1]; omg=2
n[10]=10384593717069655257060992658381143; f[k]=[7, 1; 23, 1; 5569, 1; 10343, 1; 75527, 1; 4681871, 1; 3166782334217, 1]; omg=7
n[11]=10384593717069655257060992658263045; f[k]=[5, 1; 97, 1; 167, 1; 5693, 1; 22521126835305697561749187, 1]; omg=5
n[12]=10384593717069655257060992657908751; f[k]=[31, 1; 47, 1; 113, 1; 431, 1; 1847, 1; 79233227912684022217223, 1]; omg=6
n[13]=10384593717069655257060992656845869; f[k]=[11723207, 1; 102803409893, 1; 8616592537800719, 1]; omg=3

n[14]=10384593717069655257060992653657223; f[k]=[17, 1; 3856541497, 1; 158395405422309096094927, 1]; omg=3
n[15]=10384593717069655257060992644091285; f[k]=[5, 1; 121469, 1; 1188553, 1; 1969829, 1; 70653763, 1; 103364563, 1]; omg=6
n[16]=10384593717069655257060992615393471; f[k]=[7, 1; 233, 1; 1121043219937, 1; 5679540392689478593, 1]; omg=4
n[17]=10384593717069655257060992529300029; f[k]=[19, 1; 29, 1; 248500871, 1; 75842038210262192755949, 1]; omg=4
n[18]=10384593717069655257060992271019703; f[k]=[71, 1; 137219966119, 1; 1065893597526236749447, 1]; omg=3
n[19]=10384593717069655257060991496178725; f[k]=[5, 2; 2879, 1; 144280565711283852130058930131, 1]; omg=3
mx=2;p=5
n[20]=10384593717069655257060989171655791; f[k]=[4159, 1; 749948580263, 1; 3329423973708014023, 1]; omg=3
n[21]=10384593717069655257060982198086989; f[k]=[23, 2; 457, 1; 811, 1; 7723, 1; 6858209521416402617021, 1]; omg=5
mx=2;p=23
n[22]=10384593717069655257060961277380583; f[k]=[7, 1; 167593, 1; 2052069553, 1; 4313636230411156361, 1]; omg=4
n[23]=10384593717069655257060898515261365; f[k]=[5, 1; 19896994398745963, 1; 104383541644100371, 1]; omg=3
n[24]=10384593717069655257060710228903711; f[k]=[16361, 1; 634716320339200247971438801351, 1]; omg=2
n[25]=10384593717069655257060145369830749; f[k]=[53, 1; 571, 1; 113406700871, 1; 3025790226006403613, 1]; omg=4
n[26]=10384593717069655257058450792611863; f[k]=[6741606593, 1; 1135803179639, 1; 1356197764769, 1]; omg=3
n[27]=10384593717069655257053367060955205; f[k]=[5, 1; 43, 1; 26356271, 1; 23365038121, 1; 78433318765157, 1]; omg=5
n[28]=10384593717069655257038115865985231; f[k]=[7, 1; 33359, 1; 365759, 1; 704527, 1; 172578139948329959, 1]; omg=5
n[29]=10384593717069655256992362281075309; f[k]=[20374479130969, 1; 509686340952156119861, 1]; omg=2
n[30]=10384593717069655256855101526345543; f[k]=[17, 1; 449, 1; 173089751, 1; 800530793, 1; 9818493398297, 1]; omg=5
n[31]=10384593717069655256443319262156245; f[k]=[5, 1; 199016327, 1; 10435921387565006419240487, 1]; omg=3
n[32]=10384593717069655255207972469588351; f[k]=[23, 1; 823, 1; 72977, 1; 7517541473688940567525247, 1]; omg=4
n[33]=10384593717069655251501932091884669; f[k]=[269, 1; 2011307265520853, 1; 19193704647572717, 1]; omg=3
n[34]=10384593717069655240383810958773623; f[k]=[7, 1; 44622217, 1; 33246070856425799988454217, 1]; omg=3
n[35]=10384593717069655207029447559440485; f[k]=[5, 1; 19, 1; 47, 1; 32887075997, 1; 70720086776240948857, 1]; omg=5
n[36]=10384593717069655106966357361441071; f[k]=[337817, 1; 8435831, 1; 3644014853287960364273, 1]; omg=3
n[37]=10384593717069654806777086767442829; f[k]=[859, 1; 688003, 1; 36824344493, 1; 477167646567889, 1]; omg=4
n[38]=10384593717069653906209274985448103; f[k]=[1280343291001, 1; 8110788559645401475103, 1]; omg=2
n[39]=10384593717069651204505839639463925; f[k]=[5, 2; 4651, 1; 9767, 1; 10247, 1; 892370567779704934343, 1]; omg=5
mx=2;p=5
n[40]=10384593717069643099395533601511391; f[k]=[7, 2; 911, 1; 3023, 1; 76955011222714930504649903, 1]; omg=4
mx=2;p=7

$n[41]=10384593717069618784064615487653789$; $f[k]=[643, 1; 8741, 1; 266385269, 1; 6935970095705735687, 1]$; $omg=4$
 $n[42]=10384593717069545838071861146080983$; $f[k]=[31, 1; 137, 1; 2445159810941734362625820849089, 1]$; $omg=3$
 $n[43]=10384593717069327000093598121362565$; $f[k]=[5, 1; 23, 1; 2473, 1; 36514684565724879129709024847, 1]$; $omg=4$
 $n[44]=10384593717068670486158809047207311$; $f[k]=[7665407, 1; 1354734812785370755415701873, 1]$; $omg=2$
 $n[45]=10384593717066700944354441824741549$; $f[k]=[29, 1; 17707, 1; 26606248873, 1; 760086249167366971, 1]$; $omg=4$
 $n[46]=10384593717060792318941340157344263$; $f[k]=[7, 1; 17, 1; 5881, 1; 44537, 1; 408244033, 1; 816113503528577, 1]$; $omg=6$
 $n[47]=10384593717043066442702035155152405$; $f[k]=[5, 1; 2076918743408613288540407031030481, 1]$; $omg=2$
 $n[48]=10384593716989888813984120148576831$; $f[k]=[89, 1; 257, 1; 4057, 1; 4513, 1; 4097279, 1; 6052022041117873, 1]$; $omg=6$
 $n[49]=10384593716830355927830375128850109$; $f[k]=[192461, 1; 53956872908435246246410312369, 1]$; $omg=2$
 $n[50]=10384593716351757269369140069669943$; $f[k]=[6257, 1; 15473, 1; 107262725865706887514256663, 1]$; $omg=3$
 $n[51]=10384593714915961293985434892129445$; $f[k]=[5, 1; 1459, 1; 1423522099371619094446255639771, 1]$; $omg=3$
 $n[52]=10384593710608573367834319359507951$; $f[k]=[7, 1; 4490201, 1; 330389082188034833051995393, 1]$; $omg=3$
 $n[53]=10384593697686409589380972761643469$; $f[k]=[19, 1; 71, 1; 503, 1; 821, 1; 3581, 1; 5205495751487596864127, 1]$; $omg=6$
 $n[54]=10384593658919918254020932968050023$; $f[k]=[23, 1; 521, 1; 601, 1; 146249, 1; 21262841, 1; 463698060571409, 1]$; $omg=6$
 $n[55]=10384593542620444247940813587269685$; $f[k]=[5, 1; 431, 1; 114501504631127, 1; 42085358845308601, 1]$; $omg=4$
 $n[56]=1038459319372202229700455444928671$; $f[k]=\text{Mat}([1038459319372202229700455444928671, 1])$; $omg=1$
 $n[57]=10384592147026756174979381017905629$; $f[k]=\text{Mat}([10384592147026756174979381017905629, 1])$; $omg=1$
 $n[58]=10384589006940958010816157736836503$; $f[k]=[7, 1; 47, 1; 531856196484409, 1; 59347057595057623, 1]$; $omg=4$
 $n[59]=10384579586683563518326487893629125$; $f[k]=[5, 3; 97, 1; 856460172097613486047545393289, 1]$; $omg=3$
 $mx=3;p=5$
 $n[60]=10384551325911380040857478364006991$; $f[k]=[69233, 1; 82365919327, 1; 1821071661500368801, 1]$; $omg=3$
 $n[61]=10384466543594829608450449775140589$; $f[k]=[585283, 1; 16480273, 1; 2199796031, 1; 489408452641, 1]$; $omg=4$
 $n[62]=10384212196645178311229364008541383$; $f[k]=[17, 1; 79, 1; 9439, 1; 24835443551, 1; 32983719970105529, 1]$; $omg=5$
 $n[63]=10383449155796224419566106708743765$; $f[k]=[5, 1; 13972803605759, 1; 148623704286756093167, 1]$; $omg=3$
 $n[64]=10381160033249362744576334809350911$; $f[k]=[7, 1; 5039, 1; 294308962471277258656092048007, 1]$; $omg=3$
 $n[65]=10374292665608777719607019111172349$; $f[k]=[23, 1; 2377, 1; 307895920177, 1; 616307628800102947, 1]$; $omg=4$
 $n[66]=10353690562687022644699072016636663$; $f[k]=[953399, 1; 189254441, 1; 57381832024617236057, 1]$; $omg=3$
 $n[67]=10291884253921757419975230733029605$; $f[k]=[5, 1; 1296019, 1; 1588230458646325002947523259, 1]$; $omg=3$
 $n[68]=10106465327625961745803706882208431$; $f[k]=[9623, 1; 8183652465529, 1; 128333969207382193, 1]$; $omg=3$
 $n[69]=9550208548738574723289135329744909$; $f[k]=[43, 1; 509, 1; 436341597694456742508755669107, 1]$; $omg=3$
 $n[70]=7881438212076413655745420672354343$; $f[k]=[7, 1; 270407, 1; 4163796590259663425738355607, 1]$; $omg=3$

n[71]=2875127202089930453114276700182645; f[k]=[5, 1; 19, 1; 211, 1; 13411, 1; 10695222908585168320627171, 1]; omg=5

l=114; K=71

n[1]=20769187434139310514121985316880381; f[k]=[613, 1; 997, 1; 134059067, 1; 253493997625088014463, 1]; omg=4

n[2]=20769187434139310514121985316880375; f[k]=[5, 3; 1009, 1; 79613, 1; 1524287, 1; 93702643, 1; 14481573419, 1]; omg=6

mx=3;p=5

n[3]=20769187434139310514121985316880357; f[k]=[11, 1; 37, 1; 12589, 1; 148921, 1; 1984979, 1; 13712669301488701, 1]; omg=6

n[4]=20769187434139310514121985316880303; f[k]=[108669961, 1; 1326173183, 1; 144115188075855881, 1]; omg=3

n[5]=20769187434139310514121985316880141; f[k]=[83, 1; 193, 1; 1296534579820170454717646876639, 1]; omg=3

n[6]=20769187434139310514121985316879655; f[k]=[5, 1; 7, 1; 19, 1; 23, 1; 29, 1; 31, 1; 47, 1; 97, 1; 101, 1; 179, 1; 199, 1; 6365383, 1; 14467341043, 1]; omg=13

n[7]=20769187434139310514121985316878197; f[k]=[131, 1; 118086949, 1; 43700287439, 1; 30722886366517, 1]; omg=4

n[8]=20769187434139310514121985316873823; f[k]=[11, 1; 67, 1; 73, 1; 2251, 1; 13163, 1; 112663, 1; 6599513, 1; 17522883809, 1]; omg=8

n[9]=20769187434139310514121985316860701; f[k]=[61, 1; 173087, 1; 1588091, 1; 1238653503825180768973, 1]; omg=4

n[10]=20769187434139310514121985316821335; f[k]=[5, 1; 307, 1; 620351, 1; 8607601, 1; 756717697, 1; 3348556423, 1]; omg=6

n[11]=20769187434139310514121985316703237; f[k]=[383, 1; 171203, 1; 316744703253874841571841513, 1]; omg=3

n[12]=20769187434139310514121985316348943; f[k]=[7, 1; 17, 1; 43, 1; 601, 1; 30841, 1; 74897, 1; 457375417, 1; 6392399731, 1]; omg=8

n[13]=20769187434139310514121985315286061; f[k]=[11, 1; 42083, 1; 3201960867659, 1; 14012128405622183, 1]; omg=4

n[14]=20769187434139310514121985312097415; f[k]=[5, 1; 263, 1; 563, 1; 212123, 1; 1206739691, 1; 109593298916999, 1]; omg=6

n[15]=20769187434139310514121985302531477; f[k]=[5099, 1; 5820469, 1; 53908199, 1; 12981404727472933, 1]; omg=4

n[16]=20769187434139310514121985273833663; f[k]=[281, 1; 2203, 1; 27851, 1; 8358881, 1; 144115188075849311, 1]; omg=5

n[17]=20769187434139310514121985187740221; f[k]=[23, 1; 20231, 1; 34698371, 1; 1286368016042042255327, 1]; omg=4

n[18]=20769187434139310514121984929459895; f[k]=[5, 1; 7, 1; 11, 1; 127, 1; 619, 1; 1801, 1; 9533, 1; 171673, 1; 524261, 1; 444090571, 1]; omg=10

n[19]=20769187434139310514121984154618917; f[k]=[61, 1; 232751, 1; 1462844338056008106751243847, 1]; omg=3

n[20]=20769187434139310514121981830095983; f[k]=[73, 1; 6701873, 1; 21503718151, 1; 1974180658574177, 1]; omg=4

n[21]=20769187434139310514121974856527181; f[k]=[37, 1; 157, 1; 193, 1; 673, 1; 14929, 1; 47903, 1; 155087, 1; 248185800349, 1]; omg=8

n[22]=20769187434139310514121953935820775; f[k]=[5, 2; 53, 1; 59, 1; 431, 1; 467, 1; 98688146191, 1; 13374959450179, 1]; omg=7

mx=2;p=5

n[23]=20769187434139310514121891173701557; f[k]=[11, 1; 18049, 1; 104610114053859999869657302463, 1]; omg=3

n[24]=20769187434139310514121702887343903; f[k]=[7, 2; 19, 1; 103, 1; 113, 1; 2179, 1; 4639, 1; 524369, 1; 6638377, 1; 54472039, 1]; omg=9

mx=2;p=7

n[25]=20769187434139310514121138028270941; f[k]=[359, 1; 508559, 1; 113758462221077371998065461, 1]; omg=3
n[26]=20769187434139310514119443451052055; f[k]=[5, 1; 947, 1; 120011, 1; 253611367, 1; 144115188074261549, 1]; omg=5
n[27]=20769187434139310514114359719395397; f[k]=[24709, 1; 61333, 1; 377353, 1; 728437, 1; 782389, 1; 63724669, 1]; omg=6
n[28]=20769187434139310514099108524425423; f[k]=[11, 1; 17, 1; 23, 1; 3343, 1; 19777, 1; 138547, 1; 223481, 1; 493351, 1; 4781449, 1]; omg=9
n[29]=20769187434139310514053354939515501; f[k]=[47, 1; 61, 1; 71, 1; 853, 1; 983, 1; 121683282051277100722307, 1]; omg=6
n[30]=20769187434139310513916094184785735; f[k]=[5, 1; 7, 1; 67, 1; 151, 1; 163, 1; 643, 1; 15913, 1; 74933, 1; 114343, 1; 4104557731, 1]; omg=10
n[31]=20769187434139310513504311920596437; f[k]=[6553, 1; 14605021, 1; 217008703331068448806849, 1]; omg=3
n[32]=20769187434139310512268965128028543; f[k]=[73, 1; 68443, 1; 2105623484051, 1; 1974180657983687, 1]; omg=4
n[33]=20769187434139310508562924750324861; f[k]=[11, 1; 3673, 1; 6803399, 1; 1889067853, 1; 39997458164221, 1]; omg=5
n[34]=20769187434139310497444803617213815; f[k]=[5, 1; 29, 1; 577, 1; 75793, 1; 380286274999, 1; 8612632997473, 1]; omg=6
n[35]=20769187434139310464090440217880677; f[k]=[55381, 1; 375023698274486023439274123217, 1]; omg=2
n[36]=20769187434139310364027350019881263; f[k]=[7, 1; 31, 1; 1543, 1; 16889, 1; 525017, 1; 25484737, 1; 274496232433, 1]; omg=7
n[37]=20769187434139310063838079425883021; f[k]=[193, 1; 1549, 1; 7177, 1; 47147, 1; 205311733199500711787, 1]; omg=5
n[38]=20769187434139309163270267643888295; f[k]=[5, 1; 11, 1; 49552609, 1; 264393361, 1; 28823037382718881, 1]; omg=5
n[39]=20769187434139306461566832297904117; f[k]=[23, 1; 37, 1; 61, 1; 63577, 1; 11951144027, 1; 526563315254593, 1]; omg=6
n[40]=20769187434139298356456526259951583; f[k]=[353, 1; 1783, 1; 80827360958537, 1; 408258333038641, 1]; omg=4
n[41]=20769187434139274041125608146093981; f[k]=[107, 1; 436331170069, 1; 444856037739752778107, 1]; omg=3
n[42]=20769187434139201095132853804521175; f[k]=[5, 2; 7, 1; 19, 1; 21059, 1; 27479, 1; 29959, 1; 1305289, 1; 276029307769, 1]; omg=8
mx=2;p=5
n[43]=20769187434138982257154590779802757; f[k]=[11, 1; 4504069, 1; 419200493722029857025938723, 1]; omg=3
n[44]=20769187434138325743219801705647503; f[k]=[17, 1; 73, 1; 307, 1; 347, 1; 1090109729, 1; 144115156694796263, 1]; omg=6
n[45]=20769187434136356201415434483181741; f[k]=[14543, 1; 194113, 1; 18900059, 1; 389267118273008761, 1]; omg=4
n[46]=20769187434130447576002332815784455; f[k]=[5, 1; 83, 1; 20117, 1; 1432769239277, 1; 1736328701434153, 1]; omg=5
n[47]=20769187434112721699763027813592597; f[k]=[239, 1; 5387, 1; 68819, 1; 5649861263, 1; 41488572095557, 1]; omg=5
n[48]=20769187434059544071045112807017023; f[k]=[7, 1; 11, 1; 48259, 1; 73961, 1; 165313, 1; 1683841, 1; 271481100097, 1]; omg=7
n[49]=20769187433900011184891367787290301; f[k]=[61, 1; 1019, 1; 15361, 1; 21751839873019427507205299, 1]; omg=4
n[50]=20769187433421412526430132728110135; f[k]=[5, 1; 23, 1; 6265840903793323, 1; 28823207072893063, 1]; omg=4
n[51]=20769187431985616551046427550569637; f[k]=[59, 1; 17099, 1; 272341, 1; 268550449, 1; 281486694445273, 1]; omg=5
n[52]=20769187427678228624895312017948143; f[k]=[47, 1; 67, 1; 137, 1; 1607, 1; 8513, 1; 1636007, 1; 2151010894652003, 1]; omg=7
n[53]=20769187414756064846441965420083661; f[k]=[11, 1; 193, 1; 4967, 1; 55787, 1; 35305498154610123022883, 1]; omg=5
n[54]=20769187375989573511081925626490215; f[k]=[5, 1; 7, 1; 43, 1; 97, 1; 2347, 1; 19081, 1; 543971, 1; 14966977, 1; 390199951, 1]; omg=9

n[55]=20769187259690099505001806245709877; f[k]=[719, 1; 743, 1; 2411, 1; 367789, 1; 4223153063, 1; 10381713253, 1]; omg=6
 n[56]=20769186910791677486761448103368863; f[k]=[73, 1; 10937, 1; 13178939825209, 1; 1973867277854807, 1]; omg=4
 n[57]=20769185864096411432040373676345821; f[k]=[37, 1; 9349, 1; 25309, 1; 10814953, 1; 219357741909100321, 1]; omg=5
 n[58]=20769182724010613267877150395276695; f[k]=[5, 1; 11, 1; 103, 1; 4451, 1; 5718195697, 1; 144046557698490989, 1]; omg=6
 n[59]=20769173303753218775387480552069317; f[k]=[61, 1; 340478250881200307793237386099497, 1]; omg=2
 n[60]=20769145042981035297918471022447183; f[k]=[7, 1; 17, 1; 19, 1; 139, 1; 3361, 1; 27367, 1; 583337, 1; 13147591, 1; 93678913, 1]; omg=9
 n[61]=20769060260664484865511442433580781; f[k]=[23, 1; 6898966264919, 1; 130889554369997010013, 1]; omg=3
 n[62]=20768805913714833568290356666981575; f[k]=[5, 2; 29, 1; 1823, 1; 2579, 1; 1935164143709, 1; 3148601528899, 1]; omg=6
 mx=2;p=5
 n[63]=20768042872865879676627099367183957; f[k]=[11, 1; 373, 1; 397, 1; 2447581, 1; 24037959431, 1; 216704972557, 1]; omg=6
 n[64]=20765753750319018001637327467791103; f[k]=[71, 1; 89, 1; 1303, 1; 17278126583, 1; 145968208264707713, 1]; omg=5
 n[65]=20758886382678432976668011769612541; f[k]=[251, 1; 431, 1; 191890316993542608930107983561, 1]; omg=3
 n[66]=20738284279756677901760064675076855; f[k]=[5, 1; 7, 3; 31, 1; 79, 1; 409, 1; 5113, 1; 17041, 1; 347141, 1; 399135012889, 1]; omg=9
 mx=3;p=7
 n[67]=20676477970991412677036223391469797; f[k]=Mat([20676477970991412677036223391469797, 1]); omg=1
 n[68]=20491059044695617002864699540648623; f[k]=[11, 1; 73, 1; 46751791, 1; 2725842233, 1; 200239563854947, 1]; omg=5
 n[69]=19934802265808229980350127988185101; f[k]=[61, 1; 193, 1; 3623, 1; 49885379, 1; 9368782960552729261, 1]; omg=5
 n[70]=18266031929146068912806413330794535; f[k]=[5, 1; 2713, 1; 6553, 1; 8191, 1; 53017, 1; 164789, 1; 647011, 1; 4438051, 1]; omg=8
 n[71]=13259720919159585710175269358622837; f[k]=[5197, 1; 12671, 1; 201358874809038532747712951, 1]; omg=3

l=115; K=72

n[1]=41538374868278621028243970633760765; f[k]=[5, 1; 97, 1; 85646133749028084594317465224249, 1]; omg=3
 n[2]=41538374868278621028243970633760759; f[k]=[7, 1; 23, 1; 41, 1; 513239, 1; 12260836991048642000821081, 1]; omg=5
 n[3]=41538374868278621028243970633760741; f[k]=[317, 1; 62467, 1; 21719298583607, 1; 96581466188117, 1]; omg=4
 n[4]=41538374868278621028243970633760687; f[k]=[2273, 1; 15121, 1; 12863628103, 1; 93952010137825513, 1]; omg=4
 n[5]=41538374868278621028243970633760525; f[k]=[5, 2; 71, 1; 2161, 1; 1677721, 1; 7407581, 1; 871365232108391, 1]; omg=6
 mx=2;p=5
 n[6]=41538374868278621028243970633760039; f[k]=[28863429595177, 1; 1439135108019858099407, 1]; omg=2
 n[7]=41538374868278621028243970633758581; f[k]=[50951, 1; 815261228793912210324507284131, 1]; omg=2
 n[8]=41538374868278621028243970633754207; f[k]=[7, 2; 4007, 1; 211560253578068079983722213849, 1]; omg=3
 mx=2;p=7

$n[9]=41538374868278621028243970633741085; f[k]=[5, 1; 49057, 1; 30760018589, 1; 5505438521843869229, 1]; omg=4$
 $n[10]=41538374868278621028243970633701719; f[k]=[17, 1; 41, 1; 17471, 1; 493447, 1; 6912870903573328068871, 1]; omg=5$
 $n[11]=41538374868278621028243970633583621; f[k]=[305783, 1; 135842655962818799698622783587, 1]; omg=2$
 $n[12]=41538374868278621028243970633229327; f[k]=\text{Mat}([41538374868278621028243970633229327, 1]); omg=1$
 $n[13]=41538374868278621028243970632166445; f[k]=[5, 1; 19, 1; 23, 1; 23333, 1; 11955256116259, 1; 68150429092651, 1]; omg=6$
 $n[14]=41538374868278621028243970628977799; f[k]=[7, 1; 549839, 1; 2961433, 1; 3644299057896161090311, 1]; omg=4$
 $n[15]=41538374868278621028243970619411861; f[k]=[8388581, 1; 53832241476071, 1; 91985322539111, 1]; omg=3$
 $n[16]=41538374868278621028243970590714047; f[k]=[125993845151, 1; 446575542047, 1; 738253028351, 1]; omg=3$
 $n[17]=41538374868278621028243970504620605; f[k]=[5, 1; 173, 1; 4133, 1; 7322843631839, 1; 1586675910144071, 1]; omg=5$
 $n[18]=41538374868278621028243970246340279; f[k]=[41, 1; 1013131094348259049469365127959519, 1]; omg=2$
 $n[19]=41538374868278621028243969471499301; f[k]=[53, 1; 643, 1; 8245343, 1; 18870767, 1; 7833653896208299, 1]; omg=5$
 $n[20]=41538374868278621028243967146976367; f[k]=[7, 1; 1198361, 1; 112367681, 1; 44067902153857335041, 1]; omg=4$
 $n[21]=41538374868278621028243960173407565; f[k]=[5, 1; 352109, 1; 639433, 1; 1026293, 1; 35953068211454353, 1]; omg=5$
 $n[22]=41538374868278621028243939252701159; f[k]=[2609, 1; 11113, 1; 614071, 1; 2333057916356418719737, 1]; omg=4$
 $n[23]=41538374868278621028243876490581941; f[k]=[29, 1; 47, 1; 139, 1; 49681, 1; 4413148244836414625956373, 1]; omg=5$
 $n[24]=41538374868278621028243688204224287; f[k]=[23, 1; 565010041, 1; 3196432218132579364060609, 1]; omg=3$
 $n[25]=41538374868278621028243123345151325; f[k]=[5, 2; 1677673, 1; 4180601215321, 1; 236899113219941, 1]; omg=4$
 $mx=2;p=5$
 $n[26]=41538374868278621028241428767932439; f[k]=[7, 1; 17, 1; 41, 1; 61834153, 1; 137686153398033190447697, 1]; omg=5$
 $n[27]=41538374868278621028236345036275781; f[k]=[501106829, 1; 82893252425180222455592089, 1]; omg=2$
 $n[28]=41538374868278621028221093841305807; f[k]=[58679, 1; 397297, 1; 1781769463589418031253689, 1]; omg=3$
 $n[29]=41538374868278621028175340256395885; f[k]=[5, 1; 409, 1; 20312163749769496835293564917553, 1]; omg=3$
 $n[30]=41538374868278621028038079501666119; f[k]=[31, 1; 8387879, 1; 1977487839001, 1; 80783344476631, 1]; omg=4$
 $n[31]=41538374868278621027626297237476821; f[k]=[19, 1; 1613, 1; 228033023, 1; 5943794535291757949741, 1]; omg=4$
 $n[32]=41538374868278621026390950444908927; f[k]=[7, 1; 431, 1; 13768105690513298318326466836231, 1]; omg=3$
 $n[33]=41538374868278621022684910067205245; f[k]=[5, 1; 103171, 1; 209567, 1; 276482248723, 1; 1389734079359, 1]; omg=5$
 $n[34]=41538374868278621011566788934094199; f[k]=[41, 1; 8009, 1; 126499075333781876521738620071, 1]; omg=3$
 $n[35]=41538374868278620978212425534761061; f[k]=[23, 1; 101, 1; 1291, 1; 2011, 1; 364627, 1; 18889182144088243541, 1]; omg=6$
 $n[36]=41538374868278620878149335336761647; f[k]=[113, 1; 367596237772377175912825976431519, 1]; omg=2$
 $n[37]=41538374868278620577960064742763405; f[k]=[5, 1; 8307674973655724115592012948552681, 1]; omg=2$
 $n[38]=41538374868278619677392252960768679; f[k]=[7, 1; 5934053552611231382484607565824097, 1]; omg=2$

n[39]=41538374868278616975688817614784501; f[k]=[43, 1; 1459, 1; 4331193221, 1; 152868567248486385313, 1]; omg=4
n[40]=41538374868278608870578511576831967; f[k]=[71, 1; 311, 1; 118057, 1; 258991, 1; 884457401, 1; 69562859761, 1]; omg=6
n[41]=41538374868278584555247593462974365; f[k]=[5, 1; 1109, 1; 499129, 1; 96788059, 1; 155064851182280327, 1]; omg=5
n[42]=41538374868278511609254839121401559; f[k]=[17, 1; 41, 2; 369673, 1; 819886679, 1; 4795802660421401, 1]; omg=5
mx=2;p=41
n[43]=41538374868278292771276576096683141; f[k]=[948169, 1; 43809041287237077748034976989, 1]; omg=2
n[44]=41538374868277636257341787022527887; f[k]=[7, 1; 263, 1; 919, 1; 4201, 1; 102580380521, 1; 56972229382793, 1]; omg=6
n[45]=41538374868275666715537419800062125; f[k]=[5, 3; 557, 1; 601, 1; 992681255197666766413545821, 1]; omg=4
mx=3;p=5
n[46]=41538374868269758090124318132664839; f[k]=[23, 2; 47, 1; 6659006737, 1; 250891828764678213769, 1]; omg=4
mx=2;p=23
n[47]=41538374868252032213885013130472981; f[k]=[2342687, 1; 3530518018919, 1; 5022232352823677, 1]; omg=3
n[48]=41538374868198854585167098123897407; f[k]=[26901727389697, 1; 1544078351046984954431, 1]; omg=2
n[49]=41538374868039321699013353104170685; f[k]=[5, 1; 19, 1; 97, 1; 4507691249922878100815339457859, 1]; omg=4
n[50]=41538374867560723040552118044990519; f[k]=[7, 2; 41, 1; 2311, 1; 169991, 1; 52631250692705852448191, 1]; omg=5
mx=2;p=7
n[51]=41538374866124927065168412867450021; f[k]=[29, 1; 1432357754004307829833393547153449, 1]; omg=2
n[52]=41538374861817539139017297334828527; f[k]=[18752561, 1; 2215077442585977410712984607, 1]; omg=2
n[53]=41538374848895375360563950736964045; f[k]=[5, 1; 8307674969779075072112790147392809, 1]; omg=2
n[54]=41538374810128884025203910943370599; f[k]=[223, 1; 24151, 1; 7712754712387641066437548463, 1]; omg=3
n[55]=41538374693829410019123791562590261; f[k]=[331, 1; 8211461, 1; 11645723381, 1; 1312304448534791, 1]; omg=4