

Автоматич. числовик №1.

$$\text{№2 } 88200 \cdot 16 \cdot 2 \cdot t - \left( \frac{88200 \cdot 16 \cdot t}{2} + \frac{88200 \cdot 8 \cdot t}{2} \right)$$

$$\approx 18 \cdot 2^{23}$$

$$88200 \cdot 16 \cdot 2t - 88200 \cdot 8 \cdot t - 88200 \cdot 4 \cdot t \approx 18 \cdot 2^{23}$$

$$88200(32t - 8t - 4t) \approx 18 \cdot 2^{23}$$

$$t \approx \frac{18 \cdot 2^{23}}{20 \cdot 88200}$$

$$t \approx 86$$

№4.

Символы строки по позициям 1, 2, 3, 4, 5, 6 обозначим цифрами 1, 2, 3, 4, 5, 6 соответственно.

Запишем первые 5 строк:

$\begin{matrix} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \end{matrix}; \begin{matrix} 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 \\ 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 1 \end{matrix}; \begin{matrix} 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 \\ 3 & 4 & 5 & 6 & 1 & 2 \end{matrix}; \begin{matrix} 18 & 19 & 20 & 21 & 22 & 23 \\ 4 & 5 & 6 & 1 & 2 & 3 \end{matrix};$   
 $\begin{matrix} 24 & 25 & 26 & 27 & 28 & 29 \\ 5 & 6 & 1 & 2 & 3 & 4 \end{matrix}; \begin{matrix} 30 & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 \\ 6 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{matrix}$

~~Значит~~ Проанализируем все, начиная с 0.

Заметим, что последовательности строк повторяются каждые 36 позиций.

⇒ возьмем предельные номера символов в 0-номерации по модулю 36. и получим, что символы ~~столбец~~ повторяются. адр. образ.

3: "a"    1: "e"  
 4: "c"    2: "d"  
 8: "b"    5: "f"

Восстановим строку

e d a c f b

№5.  
Заметим, что это ~~предельная~~ граница в условии  
орупации — орупация "быстрого" возверения в  
степень.

степень.  
Заметим, что  $3486784401 = 3^{20}$

=, как порядковые пары, как  $(3, 20)$   
или  $(9, 10)$

т. е. посл. пары отлич. кодов  $n$ .  $(9; 10)$   
 $(9; 5)$

=, вдуми си

 $(81; 5)$ 

Onken: 81;5

н.д. Пусть число, сумму цифр которого нужно найти, равно  $x$ .

$$x = (85_{19} + 96_{20} + \dots + 8 + (i-1) \cdot 5 + (i-1) \cdot 19 + i - 1)_{10}$$

т.е.  $i$  ~~четн.~~ нечетное:  $8+(i-1); 5+(i-1); 13+i-1 =$

$$= 7+i; 4+i, 18+i$$

$$\Rightarrow X = \sum_{i=1}^{10^{10}+1} (7+i)(18+i) + 4+i = \sum_{i=1}^{10^{10}+1} 130 + 26i + i^2$$

$$= 130 \cdot (10^{10} + 1) + 26 \cdot f_1(10^{10} + 1) + f_2(10^{10} + 1)$$

$F_1(n)$  — сумма ~~арифметическая~~ первых  $n$  чисел. ~~Сумма~~  $S_1(n)$  — сумма квадратов первых  $n$  чисел.

$$f_1(n) = \frac{1+n}{2} \cdot n$$

$n$  чисел, начиная с 1 :  $f_2(n) = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

1) Значение:  $+2(11) = 6$   
 этого:  $x =$   $x$  был посчитан с использованием  
 программы на языке Python. Сумма цифр  $x$ : **88**