Exercise 1.

- $k = 036222$
- $c = 2002$
- $a = 62$
- $b = 129$

Задание 1.

Найти такое h, что $h^2 \leq k \cdot c < (h+1)^2$

[illegible]

$h^2 \leq 36222 \cdot 2 < (h+1)^2$

$h = \frac{36222+1}{2} = 18111,5$

$h = \frac{18111 + 2}{2} = 9056,5$

$h = \frac{9056 + \frac{36222}{9056}}{2} \approx \frac{9056+4}{2} =$

$= 4530$

$h = \frac{4530 + \frac{36222}{4530}}{2} \approx \frac{4530+8}{2} =$

$= 2269$

$$h = \frac{2269 + \frac{36222}{2269}}{2} \approx \frac{2269 + 16}{2}$$

$$= 1142{,}5 \approx 1142$$

$$h = \frac{1142 + \frac{36222}{1142}}{2} \approx \frac{1142 + 31}{2}$$

$$\approx 586$$

$$h = \frac{586 + \frac{36222}{586}}{2} \approx \frac{586 + 621}{2} \approx$$

$$\approx 323$$

$$h = \frac{323 + \frac{36222}{323}}{2} \approx \frac{323 + 112}{2} \approx 217$$

$$h = \frac{217 + \frac{36222}{217}}{2} \approx \frac{217 + 166}{2} \approx 191$$

$$h = \frac{191 + \frac{36222}{191}}{2} \approx \frac{191 + 189}{2} = 190$$

$h = \frac{190 + \frac{36222}{190}}{2} \approx \frac{190 + 190}{2} = 190$

II

$h = 190$

ОТВ: $h = 190$

Зад. 2

$C = 2002$

Решим методом Пробных делителей

$\sqrt{C} \approx 44$.

Проверим все простые до $\sqrt{C}$

$2002 = 2 \cdot 1001$ V

$2002 = (3 \cdot 667) + 1$

$2002 = (5 \cdot 400) + 2$

$2002 = (7 \cdot 286)$ V

$2002 = (11 \cdot 182)$ V

$2002 = (13 \cdot 154)$ V

$2002 = (17 \cdot 117) + 13$

$2002 = (19 \cdot 105) + 7$

$2002 = (23 \cdot 87) + 1$

$2002 = (29 \cdot 69) + 1$

$2002 = (31 \cdot 64) + 18$

$2002 = (37 \cdot 54) + 4$

$2002 = (41 \cdot 46) + 34$

$2002 = (43 \cdot 46) + 24$

Видели делители числа 2002.

$2 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13$

4.2

I способ Переведем все в 10-тичную

$3_7 x + 112_7 = 346_7 \Rightarrow$

$\Rightarrow 3_{10} x + 58_{10} = 161_{10}$

$3x = 123$

$x = 41_{10} \rightarrow \boxed{56_7}$

II способ

Проведем вычисления в 7-ичной

$3_7 x = 346_7 - 112_7$

$-\begin{array}{r} 346 \\ 112 \\ \hline 234 \end{array}$

$3_7 x = 234_7$

$x = \frac{234_7}{3_7} = \boxed{56_7}$

$\begin{array}{r|l} 234 & 3_7 \\ -21\ \ & 56_7 \\ \hline 24 & \\ 21 & \\ \hline 0 & \end{array}$