

Соколов  
Александр  
Евгеньевич  
ВМЛ  
7


N 1

1000 работ : 5 = 200 работ - не написаны

1000 - 200 = 800 работ - написаны

1000 · 64с = 64000с - Затрачено всего.

Василий потратил 64000с на проверку 800 работ

x работ он проверял 100 секунд,

y работ он проверял 20 секунд

$$\begin{cases} 100x + 20y = 64000 \\ x + y = 800 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 100x + 20y = 64000 \\ x + y = 800 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 100x + 20y = 64000 \\ 100x + 100y = 80000 \end{cases}$$

$$-80y = -16000$$

$$y = 200$$

$$x + 200 = 800$$

$$x = 600$$

Значит из 1000 работ: 200 - не написаны

200 - решил верно.

600 - решил неверно

Василий поставил 200 протерев, 200 десятков и 600 нулей.

$$S_{\text{протерев}} = 0,5 \text{ см}$$

$$S_{\text{нуля}} = 2 \text{ см}$$

$$S_{\text{десяток}} = 2,5 \text{ см}$$

$$0,5 \cdot 200 + 2 \cdot 200$$

$$0,5 \cdot 200 + 2 \cdot 600 + 2,5 \cdot 200 = 100 + 1200 + 500 = 1800 \text{ см} - \text{Потратил}$$

Василий.

$$10000 \text{ см} - 1800 \text{ см} = 8200 \text{ см} - \text{осталось}$$

$$\frac{8200}{10000} = 0,82$$

Ответ: в ручке останется 0,82 терки от того что было.

№3

$$t = 24$$

$$t_1 = 3$$

$$t_2 = 21$$

$$v_1 = 2v_2$$

$$\frac{S_1}{S_2} = ?$$

$$\frac{S_2}{S_1} = ?$$

$P_1$  - расстояние, которое он планировал пробежать

$$P_1 = v_1 \cdot t = 2v_2 \cdot 24 = 48v_2$$

$P_2$  - расстояние, которое он смог пробежать

$$P_2 = v_1 \cdot t_1 + v_2 \cdot t_2 = 2v_2 \cdot 3 + v_2 \cdot 21 = 6v_2 + 21v_2 = 27v_2$$

$a_1$  - сторона планируемого квадрата

$$a_1 = P_1 : 4 = 48v_2 : 4 = 12v_2$$

$a_2$  - сторона действительного квадрата

$$a_2 = P_2 : 4 = 27v_2 : 4$$

$S_1$  - площадь планируемого участка

$$S_1 = a_1^2 = (12v_2)^2 = 144v_2^2$$

$S_2$  - площадь участка, который он получил

$$S_2 = a_2^2 = (27v_2 : 4)^2 = 729v_2^2 : 16$$

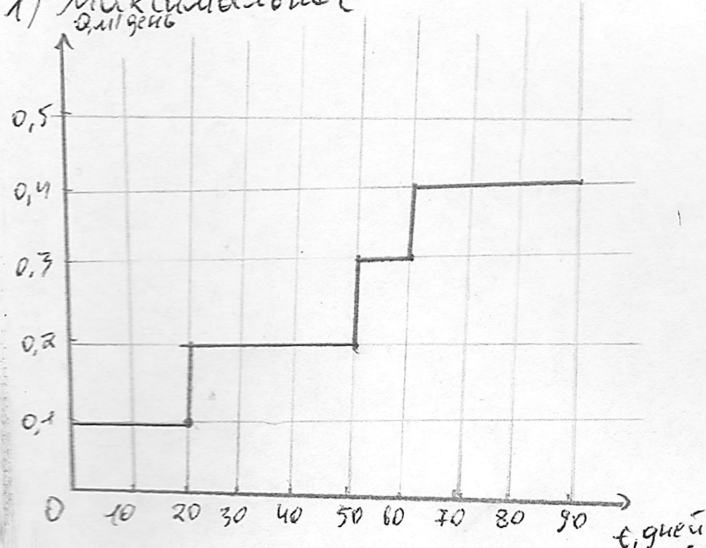
$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{144v_2^2}{\frac{729v_2^2}{16}} = \frac{16 \cdot 144}{729} = \frac{2304}{729} = \frac{256}{81}$$

$$\frac{S_2}{S_1} = \frac{81}{256}$$

Ответ: отношение равно  $\frac{81}{256}$

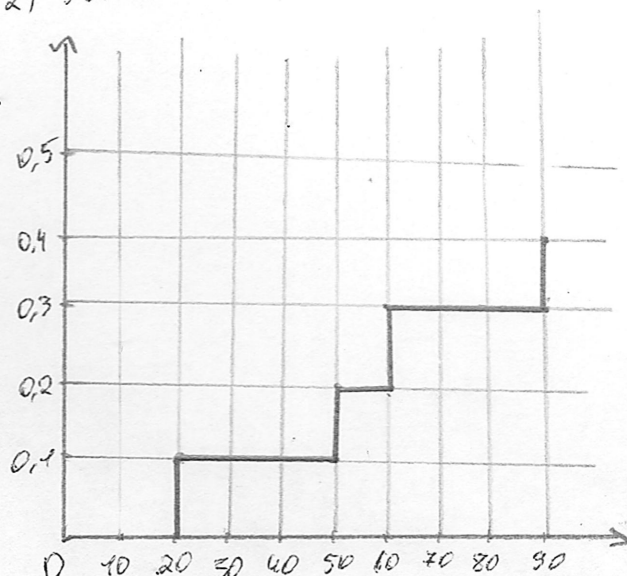
№4

1) Максимальное



$$V = 23 \text{ м}^3$$

2) Минимальное



$$V = 14 \text{ м}^3$$