



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25493

Класс II курс (КОМЕРШ)

Площадка написания ПФ ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Предмет СУДОВОЩЕНИЕ

Номер задания	1	2	3	4	5	6	Сумма баллов		Подпись
							Цифрой	Прописью	
Количество баллов									

Задача 1.
одну секунду берет за х

1 маяк) через 6х

2 маяк) через 7х

3 маяк) через 8х

$$6x = 7x = 8x = T \Rightarrow 6 \cdot 7 \cdot 8 = 336 \text{ сек. } \cancel{168}$$

$$x = \cancel{6 \cdot 7 \cdot 8 = 336 \text{ сек.}} \underline{336}$$

Ответ: через 336 секунд маяки свои вместе включаются

Задача 2.

х - кол-во зтн

у - кол-во 9тн

согласно условиям задачи составим систему

$$\begin{cases} 2y + x = 12 \\ 2x + y = 15 \end{cases}$$



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25493

3 задача

x - скорость течения реки

$x+13$ - скорость по течению; $13-x$ - скорость против течения

р. весь путь $14-1=13$ в расстоянии 80 км

$$\frac{80}{x+13} + \frac{80}{13-x} = 15$$

$$80(13-x) + 80(13+x) = 13(13-x)(13+x)$$

$$1040 - 80x + 1040 + 80x = 13(169 - x^2)$$

$$2080 = 2197 - 13x^2$$

$$13x^2 = 117$$

$$x^2 = 9$$

$$x = 3$$

ответ: скорость течения реки 3 км/ч.
Задача 4.

√. дитр 1 часа

скорость на поплавок хол. водов = $\frac{1}{3,25} = 0,3077$ бас. в час.
скорость на поплавок гор. вод. = 0,5 бас. в час.

от хол. крана через $x = 0,5077x$

от гор. крана $0,5(2-x)$

$$(2-x) \cdot 0,5 = 0,3077x \cdot 1,3333$$

$$0,5 \cdot 2 - 0,5x = 0,4101x = 0,91x \cdot x = 1,09 \approx 1,1$$

ответ: через 1,1 часа.



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25493

1) Умножим первое неравенство на (-2)

$$\begin{cases} -4y - 2x \leq -24 \\ + \quad 2x + y \leq 15 \end{cases}$$
$$-3y \leq -9 \Rightarrow y > 3$$

2) Умножим второе неравенство на (-2)

$$\begin{cases} 2y + x \geq 12 \\ + \quad -4x - 2y \geq -30 \end{cases}$$
$$-3x \geq -18$$
$$x \leq 6 \Rightarrow 576 = 1$$

$y > 3$, чтобы беречь по условию

$$y = 12 = 7$$

$$11 \cdot 9 = 108 \quad 99 + 5 = 104$$

ответ: возможно число пассажиров 104.