



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25529

Задача 1

- 1) м $\overset{+}{6}$ и $\overset{-}{6}$ = (12 сек)
 2) м $\overset{+}{7}$ и $\overset{-}{7}$ = (14 сек)
 3) м $\overset{+}{8}$ и $\overset{-}{8}$ = (16 сек)

Решение:

$$(12 + 14 + 16) \cdot 2^3 = 336 \text{ (сек)}$$

Синхронизация циклов -?

Ответ: 336 сек до синхронизации пробелов ~~будет~~ Був

Задача 2

Дано:

- x_5 - пятиместные шлюпки
 x_9 - девятиместные шлюпки

$$x_5 < x_9$$

$$x_5 + 2x_9 > 12$$

$$2x_5 + x_9 < 15$$

$$N_p - ?, \text{ но } > 100$$

Решение: Предположим, что код-во 5-ти местных ш. 2, а 9-ти местных 10,

тогда: ~~$x_5 + x_9 > 12$~~ $x_5 + 2x_9 > 12$ и $2x_5 + x_9 < 15$

А будет число возможных пассажиров
 Будет равно: ~~$2 \cdot 5 + 10$~~ $1 \cdot 5 + 9 \cdot 11 = 104$ (человек)

Ответ: 104 человека - максимальная вместимость судна

"Надежда" по ка-ву мест в сплн, шлюпках



ЕДИНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ МУЛЬТИПРЕДМЕТНАЯ МОРСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ШИФР 25529

Задача 3

Дано:

$S = 80$ км - до острова

$t_{\text{отдыха}} = 1$ час

$V_{\text{катера}} = 13$ км/ч

$t_{\text{обратно}} = 14$ ч,

$V_{\text{реки (течения)}}$ - ?

Из условия времени вытеем 1 час, т.к. он был потрачен на отдых $\Rightarrow 13$ ч - время пути в обе стороны.

13 ч. поделим на 2 $\Rightarrow 6,5$ ч - t за которое катер преодолел бы 80 км без учета течения. Составим уравнение;

$$S = (V_k \pm V_t) \cdot t$$

$$80 = (13 \pm V_t) \cdot 6,5$$

~~$80 = (V_k + 6,5) \cdot 6,5$~~ $V_{\text{реки}} = 3$ км/ч т.к.

~~$84,5 - 80 = 4,5 = V_{\text{реки}}$~~ $80 = (13 + 3) \cdot t$ $t = \frac{80}{16}$
 $t = 5$ ч

Проверка:

$$80 = (13 + 4,5) \cdot t$$

$$80 = (13 - 4,5) \cdot t$$

$$t = \frac{80}{17,5} = 4,6 \text{ часа}$$

$$t = \frac{80}{8,5} = 9,4 \text{ часа}$$

$$80 = (13 - 3) \cdot t$$

$$t = \frac{80}{10}$$

$$t = 8 \text{ ч}$$

$$4,6 + 9,4 =$$

$$8 - 5 = 13 \text{ ч пути}$$

Ответ: 3 км/ч



ШИФР

25529

Задача 4

t холодной воды = 37,15 мин

t горячей = 27

t - ? - за которое холодной воды будет на $\frac{1}{3}$ больше

Решение:
Предположим что V бассейна равен 60 литров \Rightarrow

горячая вода 27 = 100%;

холодная вода: 37,15 мин = 100%

$$? = 33,33\%$$

$$37,15 \text{ мин} = 195 \text{ мин}$$

$$195 \text{ мин} : 3 = 65 \text{ мин} \Rightarrow 17,05 \text{ мин} - \text{время на заморозку } \frac{1}{3} \Rightarrow$$

$$65 \text{ мин} \cdot 2 = 130 \text{ мин} - \text{для } \frac{2}{3}$$

Ответ: через 27,10 мин после открытия холодной воды.