

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

ментарь!
1 | 2 | 3 | 4 | итого
10 | 9 | 2 | 10 | 31

1) Не замечаю никаких скоростей и расстояний
в СИ, т.к. так будет точнее

Дано:

$$S = 30 \text{ км}$$

$$V_1 = 10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$t_1 = \frac{30}{10} = 3 \text{ ч}$$

$$t_2 = \frac{30}{15} = 2 \text{ ч}$$

$$V_2 = 15 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$t_3 = 20 \text{ мин}$$

$$t_4 = 5 \text{ мин}$$

СИ:
не пер.
не пер.
не пер.
~~1800 с~~
не пер.
~~3600 с~~
не пер.
~~1200 с~~
не пер.

Решение:

$$t_{\text{пер I}} = \frac{30 \text{ км}}{10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} - 1 \text{ (т.к. последний приезд в узле)} \cdot \frac{1}{2} = 2 \text{ ч} \cdot \frac{1}{2} = 1 \text{ ч}$$

Время приезда в первом.

$$t_{\text{пер II}} = \frac{30 \text{ км}}{15 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} \cdot 2 - 1 \cdot \frac{1}{3} = 4 \text{ ч} - \frac{1}{3} \text{ ч} = 3 \frac{2}{3} \text{ ч}$$

$3 \cdot \frac{1}{3} \text{ ч} = 1 \text{ ч}$ - перебежка в узле.

$$t_{\text{пер I}} = \frac{30 \text{ км}}{10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + 1 \text{ ч} = 3 \text{ ч} + 1 \text{ ч} = 4 \text{ ч}$$

$$t_{\text{пер II}} = \frac{30 \text{ км}}{15 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + 1 \text{ ч} = 2 \text{ ч} + 1 \text{ ч} = 3 \text{ ч}$$

$$4 > 3$$

Второй быстрее

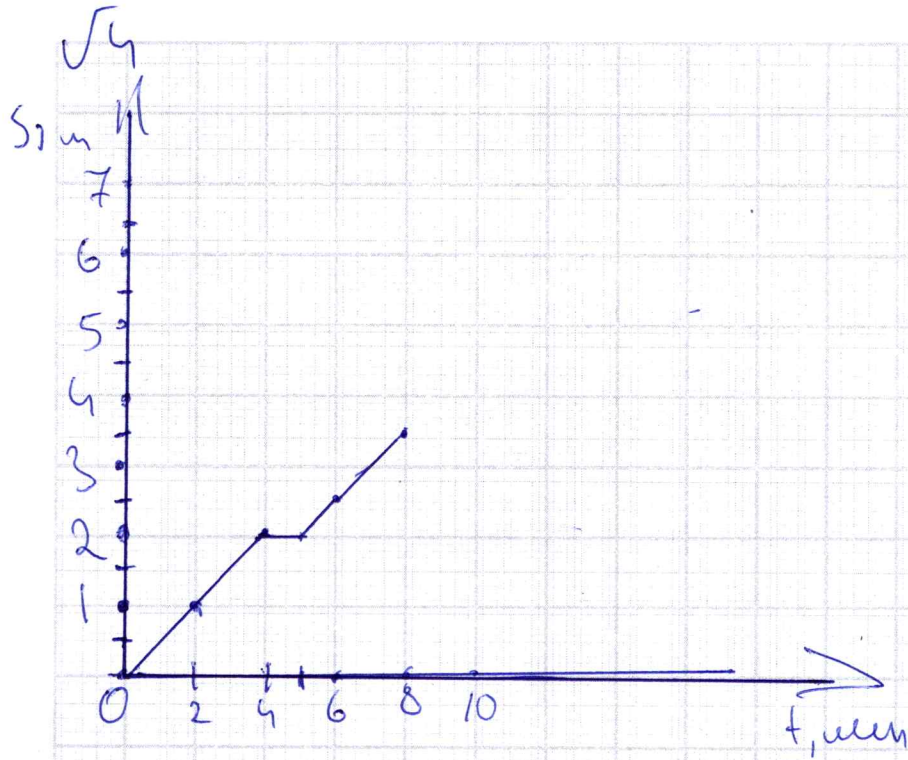
$$V_{\text{пер I}} = \frac{S}{T} = \frac{30 \text{ км}}{4 \text{ ч}} = 7,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_{\text{пер II}} = \frac{S}{T} = \frac{30 \text{ км}}{3 \text{ ч}} = 10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Ответ: Второй быстрее $V_{\text{пер I}} = 7,5 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$; $V_{\text{пер II}} = 10 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

Илья
исправил

Q-7-14



$$S = t \cdot 0,5 + 0$$

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

сесия I из 1

14

Демо:

$$t = 2 \text{ мин}$$

$$S = 1 \text{ м}$$

СИ

$$120 \text{ с}$$

$v = ?$

$t_c = ?$

Решение.

По графику, видно, что скорость
движения постоянна (при движении)

~~$$v = \frac{S}{t} = \frac{1 \text{ м}}{120 \text{ с}} \approx 8,3 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$~~

$$v = \frac{S}{t} = \frac{1 \text{ м}}{2 \text{ мин}} = 0,5 \frac{\text{м}}{\text{мин}} \text{ (скорость движения)}$$

По таблице, видно, что заблудился человек
прошел 2,5 м, услышал крик 5 м от
от дома в 2 метрах от норки (2,5 - 0,5)
он был на таком же расстоянии
от норки в 4 минуты ходьбы, значит
он отбегает с 4 до 5 минут (5 - 4 = 1)

1 минуту от норки

Ответ: 1 минут от норки

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

менус 1

№
Дано:
 $f = \frac{10000 \text{ м}}{\text{с}}$
 $v_{\text{ср}} = 16,4 \text{ м}$
 $\text{ср} = 71 \text{ см}$
 $f = ? \text{ мкс}$
 $? \text{ ср}$

с:

Решение:

$$f = \frac{m}{\text{с}} = \frac{10000 : 16,4}{1,4 \cdot 10^{-3}} = \frac{609,756 \text{ мкс}}{1,4 \cdot 10^{-3}} = 22,2 \text{ мкс}$$

Ответ: $f = \frac{22,2 \text{ мкс}}{\text{ср}^3}$

1,4 м

$f = 22,2 \text{ мкс}$
 $\text{ср} = 71 \text{ см}$

№3
Дано:
 $v_1 = 1 \text{ м}$
 $v_2 = 0,5 \text{ см}^3$
 $t = 42$
 $f_{\text{ср}} = \frac{10000 \text{ м}}{\text{с}}$
 $v = ? \text{ км}$
 сек

с:

Решение:

Как известно, $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$

$$f_{\text{ср}} = \frac{10000 \text{ м}}{\text{с}}$$

$$1 \text{ м} = 1000 \text{ см}$$

В секунду 10000 см

$$0,5 \text{ см}^3 = \frac{t \cdot 10^{-2}}{\text{мм}^3} \text{ умножим на } 0,5 \text{ см}^3$$

прибавим $0,5 \cdot 5 \cdot 10^{-13}$

$$\frac{1 \text{ м}}{42} = \frac{250 \text{ м}}{\text{с}} ; \frac{250 \text{ м} : 60 \text{ с}}{\text{мм}} = \frac{4,22}{\text{мм}}$$

$$\frac{1 \text{ м}}{42} = \frac{250 \text{ м}}{\text{с}} = \frac{250 \text{ м} : 60 \text{ с}}{\text{мм}} = \frac{4,22}{\text{мм}} = \frac{0,072}{\text{сек}} ; \frac{0,072}{5 \cdot 10^{-13}} = 1,4 \cdot 10^{11} \left(\frac{\text{км}}{\text{сек}} \right)$$

Ответ: $1,4 \cdot 10^{11} \frac{\text{км}}{\text{сек}}$