

№ 1

м.к. I свеча сгорит за 15 мин. полностью.

а II свеча на половину, то II свеча сгорит за 30 мин. (15 · 2).

За 1 мин. I свеча сгорит на  $\frac{1}{15}$  часть, II на  $\frac{1}{30}$ ; останется

~~$\frac{14}{15}$  и  $\frac{29}{30}$~~  Также знаем, если зажечь обе свечи одновременно, то через 3 ч = 180 мин.

Можно составить уравнение, где  $x$  - это количество минут.

$$3(1 - \frac{1}{15}x) = 1 - \frac{1}{30}x$$

$$3 - \frac{1}{5}x = 1 - \frac{1}{30}x$$

~~$$\frac{-1}{5} + \frac{1}{30}x$$~~

$$-\frac{1}{5}x + \frac{1}{30}x = 1 - 3$$

$$-\frac{5}{30}x = -2$$

$$-\frac{1}{6}x = -2$$

$$x = 12$$

Ответ: через 12 мин.

№ 2

Дано: Решения:

$m_1 = 9$  кг Мы можем разделить этот сплав на 6 частей, тогда  $x$  - это количество частей.

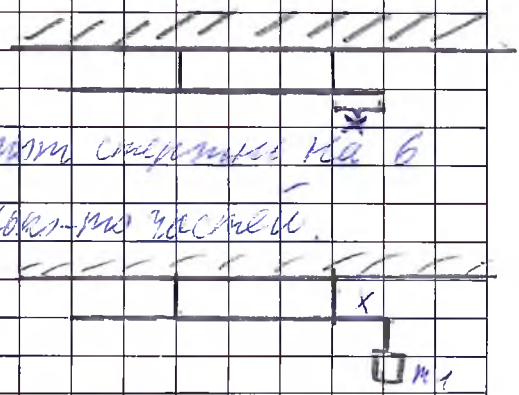
$m_2 = 8$  Можно сост. уравнение:

$$m_1 x = 6 - x$$

$m_2(x - 3) = x$  - м.к. расстояние между ними и эти 3 части поделаются вместе  $x$  выразим  $m_1(x - 3)$

$$m_1 m_2(x - 3) = 6 - m_2(x - 3)$$

$$9 m_2(x - 3) = 6 - m_2(x - 3)$$



$$9 m_2 x - 24 m_2 = 6 - m_2 x + 3 m_2$$

$$9 m_2 x - 24 m_2 + m_2 x - 3 m_2 = 6$$

$$10 m_2 x - 30 m_2 = 6 \quad - \text{разделим все на } 10$$

$$m_2 x - 3 m_2 = 0,6$$

$$m_2(x - 3) = 0,6 \quad - \text{м.к. } m_2(x - 3) = x \text{ или } m_2 =$$

$$x = 0,6$$

Подставим  $x$  как в уравнение  $\rightarrow$

$$\text{м.к. } x = 0,6, \text{ то } y = 6 - x$$

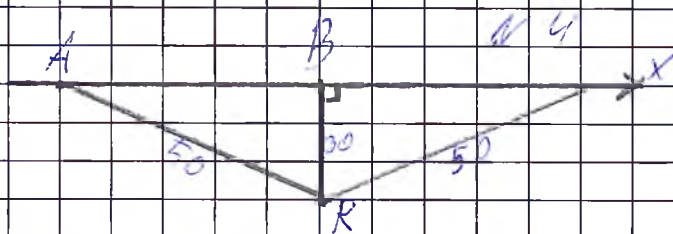
$$y = 6 - 0,6 = 5,4$$

$$m_2 y = 6 - 2,4$$

$$2,4 m_2 = 3,6$$

$$m_2 = 1,5$$

$$\text{Средняя: } 1,5$$



ос  $x =$  горизонтальное  
составляющая

$R =$  вертикальная составляющая

По теореме Пифагора, если  $\alpha$  - это угол между гипотенузой и катетом, то  $\cos \alpha = \frac{\text{катет}}{\text{гипотенуза}}$

Средняя линия - это линия, соединяющая середины сторон треугольника.

Теорема, по которой вычисляется средняя линия, это теорема Пифагора (по теореме Пифагора  $AB^2 = AR^2 - BR^2$  - по теореме Пифагора  $AB^2 = 50^2 - 30^2$ )

$$AB^2 = AR^2 - BR^2 \quad - \text{по теореме Пифагора}$$

$$AB^2 = 50^2 - 30^2$$



№ 4 (природоведение)

$$AB^2 = 2500 - 900$$

$$AB^2 = 1600$$

$$AB = 40$$

По условию мы знаем, что это расстояние самолёт совершил за 5 мин, или 0,1 часа.

$$v = \frac{S}{t} = \frac{40}{0,1} = \frac{400}{1} = 400 \text{ км/ч}$$

Ответ: 400 км/ч