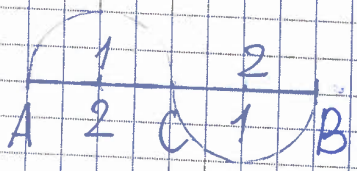


№1

Дано:

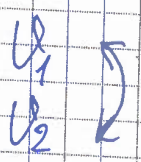


| | $v, \text{ км/ч}$ | $t, \text{ ч}$ | $S, \text{ км}$ |
|---|-------------------|----------------|-----------------|
| 1 | ? | 1 | ? |
| 2 | ? | 1 | 4 |

Пусть прямой путь - 4 км

25

Найти:



Решение:

Найдём длину полуокружности:

| | $v, \text{ км/ч}$ | $t, \text{ ч}$ | $S, \text{ км}$ |
|---|-------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 6 | 1 | 6 |
| 2 | 4 | 1 | 4 |

2911

$\pi = 3.1415926 \approx 3.14$

$r = 1$

$2 \cdot 3.14 \cdot 1 = 6.28 \approx 6$

Найдём скорости:

25

$v = S : t$

$v_1 = 6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

$v_2 = 4 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

Найдём отношение скоростей:

$\frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$ - во столько раз $v_1 > v_2$ 25

Ответ: в 1.5 раза скорость 1 автомобиля больше, чем второго. 25

85

№2



$$a = 20 \text{ см}$$

$$Q_{\text{воды из крана}} = 1 \text{ л/с}$$

Найти: ? см/с

Решение:

Найдём V бака: a^3

$$20^3 = 8000 \text{ см}^3$$

Найдём t воды:

$$t = \frac{V}{Q}$$

$$Q = 1 \text{ л/с} = 1000 \text{ мл/с} = 1000 \text{ см}^3/\text{с} \text{ (по усл.)}$$

$$t = \frac{8000}{1000} = 8 \text{ с} - t \text{ воды}$$

Найдём v уровня воды в баке:

Высота бака - 20 см; $v = S : t$

$$v = 20 : 8 = 2,5 \text{ см/с}$$

105

Ответ: уровень воды в баке будет подниматься со скоростью 2,5 см/с

№3

Дано:

$$m_{\text{пуст.}} = 460 \text{ г}$$

$$m_{\text{пуст.} + \text{вода}} = 960 \text{ г}$$

$$m_{\text{пуст.} + \text{масло}} = 920 \text{ г}$$

$$\rho_{\text{воды}} = 1000 \text{ кг/м}^3$$

Найти:

ρ масла

Решение:

Найдём m воды:

$$960 - 460 = 500 \text{ г}$$

Найдём m масла:

$$920 - 460 = 460 \text{ г}$$

$$\rho_{\text{воды}} = 1000 \text{ кг/м}^3 = 1 \text{ г/см}^3$$

V бутылки:

$$V = \frac{m}{\rho} \quad 3 \text{ б}$$

$$V = \frac{1 \cdot 500}{1} = 500 \text{ см}^3 - \text{объём бутылки.}$$

Найдём ρ масла:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad 2 \text{ б}$$

$$\rho = \frac{460}{500} = 0,92 \text{ г/см}^3 = 920 \text{ кг/м}^3 \quad 3 \text{ б}$$

Ответ: плотность масла = $0,92 \text{ г/см}^3 = 920 \text{ кг/м}^3$.

105

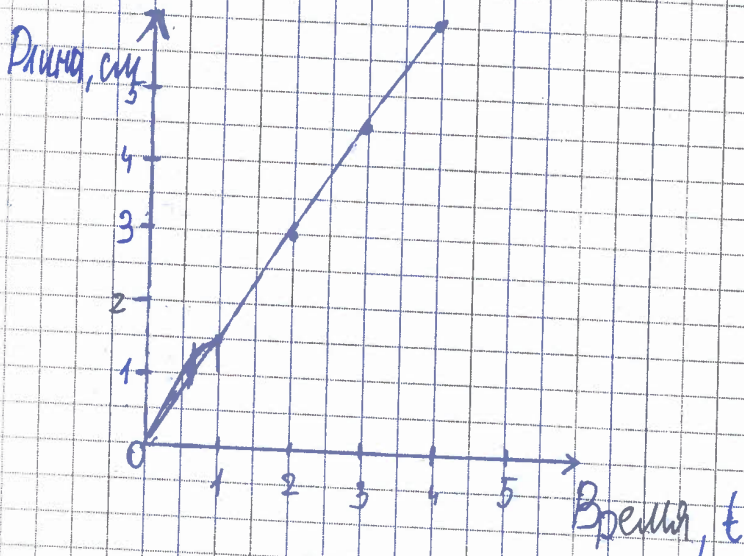
№4

Дано:

$$t = 5 \text{ ч}$$

$$v = 1,5 \text{ см/ч}$$

$$\text{нач. } S = 1 \text{ см}$$



$$\underline{25} + \underline{15} + \underline{15}$$

45

[Handwritten signature]