

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ 2025/26 УЧЕБНОГО ГОДА
ПО ФИЗИКЕ

Код/шифр участника

Ф	-	2	0	1	-	8	
---	---	---	---	---	---	---	--

Ревина Александра Андреевна

(фамилия, имя, отчество)

7И

(класс обучения)

7И

(класс участия)

МОБУ "СОШ" №1

(полное наименование образовательной организации)

1 2 3 4
10 5 8 8

ЗАДАЧА № 1. —	ЛИСТ 1 ИЗ 4	Ф-201-8
	(листы по каждой задаче нумеруются отдельно)	ШИФР (заполняется оргкомитетом)

Дано $l_2 = 3,79 \text{ м}$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$15 = 111 \text{ кг}$

$$1 \text{ см}^3 = 0,001 \text{ м}^3$$

$1 \text{ м}^3 \text{ нефти} = 698 \text{ кг}$

$$1 \frac{\text{кг}}{\text{см}^3} = 1 \frac{\text{кг}}{10^{-6} \text{ м}^3}$$

Найти:

$$\rho = 0,698 \frac{\text{кг}}{\text{л}}$$

1 в 1 барреле - ?

$$V = \frac{m}{\rho} = \frac{111}{0,698} \approx 159,03 \text{ л в 1 барреле}$$

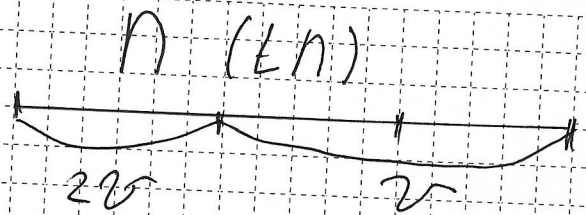
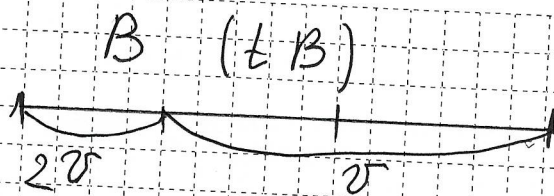
и в 1 барреле - ?

Во сколько раз

$$\frac{159,03}{3,79} \approx 41,96$$

Ответ: литров в 1 барреле 159,03, в 41,96 раз баррель больше салона.

10.



$t_B = \frac{5L}{6v}$ 55 так как $\frac{4L}{6v} < \frac{5L}{6v} < 0$ то $t_\Pi < t_B$

$t_\Pi = \frac{4L}{6v} = 0.8$ 0.8

55 Ответ: Петя будет быстрее. +
Он затратит в 1,25 раза и времени чем
Вася.

Время течения - $t = 5 \text{ ч}$

Время дрейфа - $t_2 = 4 \text{ ч}$

Найти во сколько раз V - скорости течения

$$V(\text{вверх}) = V - v$$

$$? \frac{A}{5} = V(\text{вверх}) - t_1$$

$$(V - v) - 5 = v - 4$$

$$5V - 5v = 4v$$

$$5V = 4v + 5v$$

$$5V = 9v$$

$$\frac{V}{v} = \frac{9}{5} = 1,8$$

Ответ: V больше в 1,8 раз от v течения реки

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$V_1 = a_1^3$$

$$V_2 = a_2^3 = (1,2 \cdot a_1) \cdot 3 = (1,2)^3 \cdot a_1^3 = 1,728 \cdot a_1^3$$

$$m_1 = \rho_1 \cdot V_1 = \rho_1 \cdot (1,728 \cdot a_1^3)$$

$$m_1 = 1,5 \cdot m_2$$

$$m_2 = \rho_2 \cdot V_2 = \rho_2 \cdot (1,728 \cdot a_1^3)$$

$$a_1 = 1,5 \cdot \rho_2 \cdot 1,728$$

$$\rho_1 = (1,5 \cdot 1,728) \cdot \rho_2$$

$$\rho_1 = 2,592 \cdot \rho_2$$

$$\rho_2 = \frac{\rho_1}{2,592} \quad \rho_2 = \frac{7,8 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}}{2,592} \approx 3,01 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$

$$\text{Ответ: } \rho = 3,01 \frac{\text{г}}{\text{см}^3}$$