

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

1	2	3	4	итого	87,5%
10	7	10	8	35	

Задача №1.

Дано: расстояние между лагерем и колодезем = 20 км, исходное наполнение бочки = 50 л, скорость протекания бочки = 0,4 л/мин, Требуемое наполнение бочки = 40 л.
Найти: скорость движения (v)

Решение: 100
1. $(50 л - 40 л) : 0,4 л/мин = 10 л \cdot \frac{10}{4} = 25(л)$ — столько времени нужно, чтобы в бочке осталось 40 л. воды.

2. $\frac{20 км}{25 мин} = \frac{0,8 км}{1 мин} = \frac{1}{75} км/с = 13\frac{1}{3} м/с$ — минимальная скорость, удовлетворяющая требованию.

3. $13\frac{1}{3} м/с = 48000 м/ч = 48 км/ч$

Ответ: $v = 48 км/ч$.

Задача №2.

Дано:

v поезда с пассажиром = 60 км/ч

v встречного поезда = 50 км/ч

длина встречного поезда = 200 м = 0,2 км

Найти:

t видимости поезда пассажиром.

Решение:

$$\frac{0,2 км}{(50 + 60) км/ч} = \frac{0,2 км}{110 км/ч} = \frac{1 км}{550 км/ч} = \frac{1}{550} ч = \frac{3600 с}{550} = \frac{72}{11} с = 6\frac{6}{11} с$$

Ответ: $t = 6\frac{6}{11} с$

Задача №3.

Дано:

Начальная температура = 15°C

Конечная температура = 25°C

Время нагревания = 8 ч

Цена деления шкалы термометра = 5°C

Найти:

Время нагревания на 5°C

Решение:

$$1. \frac{(25 - 15)°C}{8 ч} = 1,25 °C/ч — скорость нагревания.$$

2. $5°C \div 1,25 °C/ч = 4 ч = 240 мин$ — время нагревания на 5°C

Ответ: время нагревания на 5°C = 240 мин

Задача 4.

Дано:

100°C = 0°D

0°C = 150°D

Найти:

$$36,6^{\circ}\text{C} = ?^{\circ}\text{D}$$

Решение:

~~$$100^{\circ}\text{C} - x^{\circ}\text{C} = 1,5x^{\circ}\text{D}$$~~

$$100^{\circ}\text{C} - x^{\circ}\text{C} = 1,5x^{\circ}\text{D}$$

$$D = 1,5(100 - C) = 150 - 1,5C$$

$$C = 36,6$$

$$D = 150 - 36,6 \cdot 1,5 = 150 - 54,9 = 95,1$$

$$\text{Ответ: } 36,6^{\circ}\text{C} = 95,1^{\circ}\text{D}$$

все верно: *off*
спаллы