

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

1	2	3	4	Итого
66	10	100	1	275

Задача 1

Дано:
 $l_{ручки} = 2,5 \text{ км}$
 $l_{марки} = 0,5 \text{ мм}$
 $l_{линейка} = 205 \text{ мм}$
 $l_{линейка} = 170 \text{ мм}$

Решение:
 $l_{ручки}$ - длина непрерывной линии, на которую хватит пасты одной ручки
 $l_{марки}$ - ширина линии маркерной ручки
 $l_{линейка}$ - длина линейки
 $l_{линейка}$ - ширина линейки

каково число мест?
 $2,5 \text{ км} = 2500 \text{ м} = 250000 \text{ см}$
 $0,5 \text{ мм} = 0,05 \text{ см}$
 $205 \text{ мм} = 20,5 \text{ см}$
 $170 \text{ мм} = 17 \text{ см}$

$S_{ручки} = 250000 \text{ см} : 0,05 \text{ см} = 12500 \text{ см}^2$ - площадь, которую можно закрасить пастой одной маркерной ручки
 $S_{линейка} = 20,5 \text{ см} \cdot 17 \text{ см} = 348,5 \text{ см}^2$ - площадь линейки.

$\frac{12500 \text{ см}^2}{348,5 \text{ см}^2} = 35 \text{ (ост. 3025)} \Rightarrow$ количеством можно закрасить перилами одной ручки 35 тетрадных листов

Ответ: 35 листов

66

Задача 2

Дано:
 $S_1 = \frac{S}{4}$
 $V_1 = 30 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$
 $S_2 = \frac{S}{4}$
 $V_2 = 40 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$
 $S_3 = \frac{S}{2}$
 $V_3 = 80 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$
 $V_{ср} = ?$

Решение:
 $V_{ср} = \frac{S_{всего}}{t_{всего}}$
 $V_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{t_1 + t_2 + t_3} = \frac{\frac{S}{4} + \frac{S}{4} + \frac{S}{2}}{\frac{S}{4 \cdot V_1} + \frac{S}{4 \cdot V_2} + \frac{S}{2 \cdot V_3}} = \frac{S \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right)}{S \left(\frac{1}{4 \cdot V_1} + \frac{1}{4 \cdot V_2} + \frac{1}{2 \cdot V_3} \right)} = \frac{1}{\frac{1}{4 \cdot V_1} + \frac{1}{4 \cdot V_2} + \frac{1}{2 \cdot V_3}} =$
 $= \frac{1}{\frac{1}{4 \cdot 30 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{4 \cdot 40 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{2 \cdot 80 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}} = \frac{1}{\frac{1}{120 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{160 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{160 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}} = \frac{1}{\frac{21}{240 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{240 \frac{\text{км}}{\text{ч}}} + \frac{1}{240 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}} = \frac{1}{\frac{5}{240 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}} = \frac{1}{\frac{1}{48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}}} = 48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

Ответ: $48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

100

Задача 3

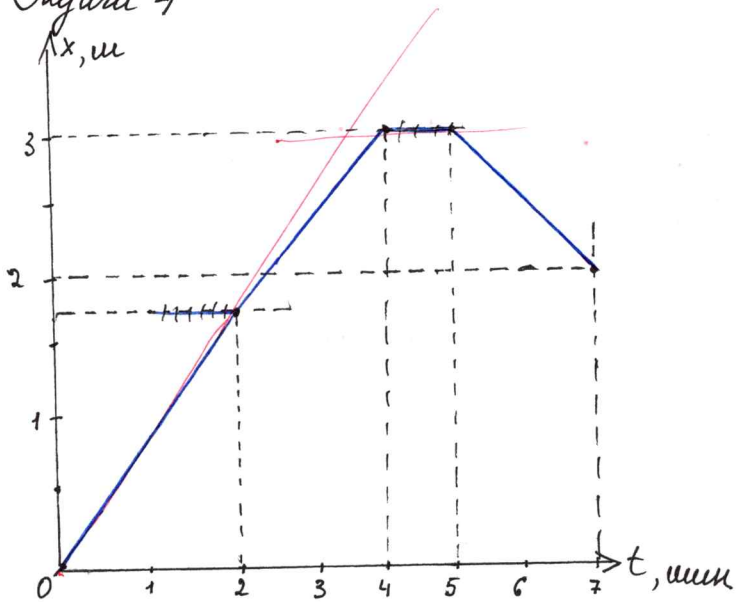
~~40 г = 25 мм~~
 $4 \cdot g = (50 - 0) : 2 = 25 \text{ мм}$
 $\text{макс.} = 25 \cdot 10 = 250 \text{ мм} (\pm 25 \text{ мм})$

Ответ: цена деления = 25 мм; наибольший объем жидкости, который можно измерить 250 мм ($\pm 25 \text{ мм}$) или 100.

100

25 (250 ± 25) или 100.

Задача 4



~~Вопрос:~~ Ответ:

Характер движения поезда: 4 минуты поезд движется в направлении, положительном оси ox , т.е. «от норки», потом минуту его координата не меняется, т.е. он остановился, и следующие две минуты он поед в направлении, отрицательном оси ox , т.е. «к норке»

Скорость поезда на первом участке:

$$V_1 = \frac{3 \text{ м} - 0 \text{ м}}{4 \text{ мин}} = \frac{3 \text{ м}}{4 \text{ мин}} = \frac{3}{4} \frac{\text{м}}{\text{мин}} = \frac{1}{80} \frac{\text{м}}{\text{с}} \quad V_1 = \frac{1,7 \text{ м} - 0 \text{ м}}{2 \text{ мин}} = \frac{1,7 \text{ м}}{120 \text{ с}} = \frac{17}{1200} \frac{\text{м}}{\text{с}} \quad \checkmark$$

Скорость поезда в момент времени, когда он остановился:

$$V_2 = \frac{3 \text{ м} - 3 \text{ м}}{1 \text{ мин}} = 0 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Председатель
Ученого совета
Иванов
И