



Титульный лист

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Фамилия АВДЯКОВ

Имя МАКСИМ

Отчество СЕРГЕВИЧ

Дата рождения 25 09 2008

Город участия ЧЕЛЯБИНСК

Аудитория 349

Телефон 89518092654

Дата 27 02 2023

Подпись

Пример
заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Проверочный лист
Заполняется участниками

Направление информатика история математика
 обществознание русский язык физика
 химия

Класс 8 9 10 11

Город участия ЧЕЛЯБИНСК

Заполняется организаторами

Количество доп. листов

Количество черновиков к проверке

Время выхода с

: до :

Протокол проверки
Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--
Балл члена жюри №2	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Балл члена жюри №1										
Балл члена жюри №2										

Итоговый балл 040

Подпись члена жюри №1



Подпись члена жюри №2



Пример заполнения

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф
Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



Задача 1

Дано:

$$V_1 = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_2 = 90 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$t_1 = 10 \text{ сек}$$

$$t_2 = 12 \text{ сек}$$

Найти:

$$\frac{N_1}{N_2}$$

Решение:

Между проездами мотоциклов проходит одинаковое время t , их N одинаково, значит между ними одинаково расстояние (S_1). Это же самое с автомобилями (S_2)

Если $N_1 = N_2$, то $S_1 = S_2$

$$S_1 = V_1 \cdot t$$

$$S_1 = V_1 \cdot t_1 = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \cdot 10 \text{ сек} = 100 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \cdot \frac{1}{3600} \text{ ч} = \frac{5}{18} \text{ км}$$

$$S_2 = V_2 \cdot t_2 = 90 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \cdot 12 \text{ сек} = 90 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \cdot \frac{1}{3000} \text{ ч} = \frac{3}{10} \text{ км}$$

Расстояния не равны

$$\frac{N_1}{N_2} = \frac{3}{10} \text{ км} : \frac{5}{18} \text{ км} = \frac{3 \cdot 18}{5 \cdot 10} = \frac{27}{25}$$

20

Ответ: кав-во мотоциклов относится к кав-ву автомобилей как $\frac{27}{25}$

Задача 2

Дано:

$$V_1 = 18 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_2 = 6 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$V_3 = 30 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

Найти:

какое расстояние в км

Решение:

$$S = V \cdot t \quad t_0 - \text{время встречи}$$

$$S_I = V_1 \cdot t_0 = 6 t_0 \text{ км}$$

$$S_{II} = V_2 \cdot t_0 = 30 t_0 \text{ км}$$

$$\frac{S_I}{S_{II}} = \frac{1}{5} \quad \text{Пусть } S_I = X \text{ км, } S_{II} = 5X \text{ км, тогда } S = 6X \text{ км}$$

$$t_0 = \frac{S}{V_1} = \frac{6X}{18} \text{ ч} = \frac{X}{3} \text{ ч}$$

$$V_0 - \text{скорость сближения такси и второго прицепа}$$

$$V_0 = V_2 + V_1 = 36 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$$

$$t_0 = \frac{S}{V_0} = \frac{6X}{36} \text{ ч} = \frac{X}{6} \text{ ч}$$

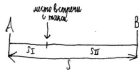
$t_{\text{ост}}$ - t , которое осталось проехать второму прицепу на такси

$$t_{\text{ост}} = \frac{S_{II}}{V_3} = \frac{5X}{30} \text{ ч} = \frac{X}{6} \text{ ч}$$

$$t_2 = t_0 + t_{\text{ост}} = \frac{X}{6} \text{ ч} + \frac{X}{6} \text{ ч} = \frac{X}{3} \text{ ч}$$

$$t_1 = t_2$$

200



Ответ: прицепы поедут в пункт B одновременно





