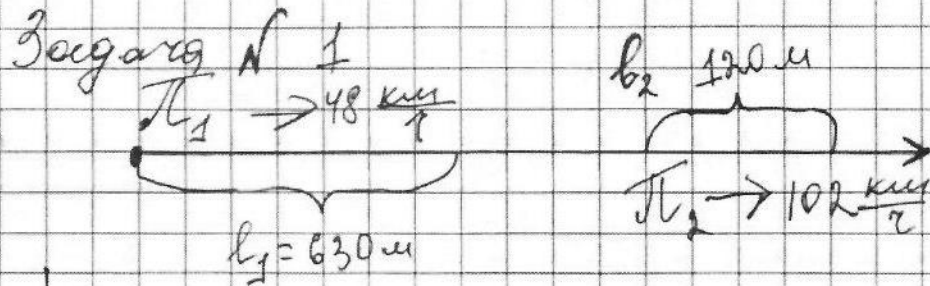


Шифр Ф-7-7

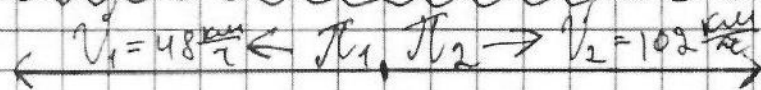
Бланк регистрации

Фамилия, Имя, Отчество Бурхаев Заурбек Русланбекович  
Класс 7а  
Образовательная организация МБОУ «Добринская ООШ им. Спиридонова Н.С.»  
Название предмета Физика  
№ аудитории 14  
Дата проведения олимпиады 40.12.2020



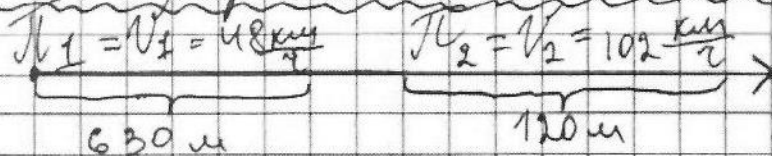
1) Дано:  $l_1 = 630 \text{ м}$ ,  $l_2 = 120 \text{ м}$ ,  $v_1 = 48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ ,  $v_2 = 102 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 Решение:  $102 - 48 = 54 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 Ответ: В одну и ту же сторону  $v_{\text{отн.}} = 54 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

$v_{\text{отн.}} = ?$



2) Дано:  $v_1 = 48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ ,  $v_2 = 102 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 Решение:  $102 + 48 = 150 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 Ответ: В противоположных направлениях  $v_{\text{отн.}} = 150 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$

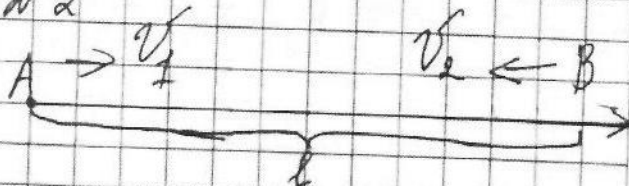
$v_{\text{отн.}} = ?$



3) Дано:  $l_1 = 630 \text{ м}$ ,  $l_2 = 120 \text{ м}$ ,  $v_1 = 48 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ ,  $v_2 = 102 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$   
 Решение:  $48 + 102 = 150 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = 15 \frac{\text{м}}{\text{с}}$   
 $t_{\text{отн.}} = \frac{l_1 + l_2}{v_2 - v_1}$   
 $\frac{630 \text{ м} + 120 \text{ м}}{15 \frac{\text{м}}{\text{с}}} = 50 \text{ с}$   
 Ответ: один поезд обогнал группу через 50 с

Когда один из поездов обогнал группу.

Задача № 2



Дано: Решение:

Курсов	1) $t_{\text{встр}} = \frac{l}{v_1 + v_2}$	$t_{\text{встр}} = \frac{l}{v_1 + v_2}$
$t_{\text{встр}} = ?$	2) $x_{\text{встр}} = v_1 t_{\text{встр}}$	$x_{\text{встр}} = v_1 t_{\text{встр}}$
$x_{\text{встр}} = ?$	Ответ: $t_{\text{встр}} = \frac{l}{v_1 + v_2}$ , $x_{\text{встр}} = v_1 t_{\text{встр}}$	

Задача № 3

Дано:

Решение:

Железо = на 12,75 кг >  
 Автомобиль. <  
 Масса железа и автомоби-  
 ля.

Возьмем за массу автомо-  
 бильную букву  $x$ . Тогда  
 выходит ответ.

Ответ: железо  $x + 12,75$  кг,  
 автомобиль =  $x$ .

Объем автомобиля и  
 железа можно посмотре-  
 реть в таблице масс.

Задача № 4.

Дано:

~~Турь = 2480 штук~~

~~Подушек = 3785 штук~~

Дано:	Решение:
Тур = 2460 штук.	$1 \text{ м} = 0,001 \text{ м}^3$
Тур = вес 10 кг.	$1 \text{ м} = 1000 \text{ л}$
Тур = занимает 5 л.	$1 \text{ м} = 1000000 \text{ л}$
Подушек = 3765 штук	$1 \text{ м} = 1000 \text{ кг}$
Подушек = вес 100 л.	1) $3765 \text{ л} = 3765 \cdot 100 \text{ л} = 376500 \text{ л}$
Подушек = занимает 10 л.	2) $2460 \text{ кг} = 24600000 \text{ л}$
Тур = занимает $10 \text{ м}^3$ и	3) $24600000 + 376500 = 24976500$
везёт не больше 5 тонн	$24976000 \text{ л}$
Сколько потребуется фур?	4) $37,65 + 12,3 = 49,95 \text{ (м}^3\text{)}$
	5) $24976000 : 5000000 = 4,9952 \text{ (груз.)}$ - требуется.
	6) $49,95 : 10 = 4,995 \text{ (груз.)}$ - требуется.
	7) Округляем и получаем, что нам нужно 5 грузовиков.
	Ответ: Емфанию нужно 5 фур.