

Задача 1. Дано: $L_1 = 630 \text{ м}$; $V_1 = 48 \text{ км/ч}$; $L_2 = 180 \text{ м}$; $V_2 = 102 \text{ км/ч}$

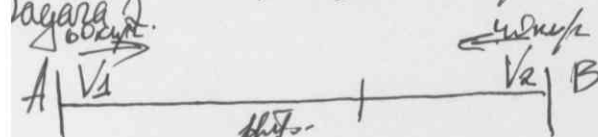
Решение:

$V_{отн1} = V_2 - V_1 = 102 - 48 = 54 \text{ км/ч}$ — относительная V в одну сторону

$V_{отн2} = V_2 + V_1 = 102 + 48 = 150 \text{ км/ч}$ — относительная V в противоположных направлениях

Ответ: а) 54 км/ч ; б) 150 км/ч

Задача 2.



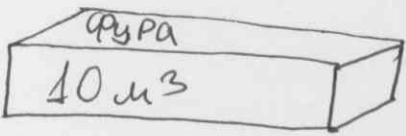
Дано: $L_{за} = 1 \text{ км}$, $V_1 = 60 \text{ км/ч}$, $V_2 = 40 \text{ км/ч}$, $S = 12$

Решение:

$L - V_1 \cdot S - V_2 \cdot S = 1000 - 60 \cdot 1 - 40 \cdot 1 = 0$

Ответ: объекты встретятся через час

Задача 4. $2460 \text{ куб (100 м, 5 м)}$
 $3765 \text{ куб (100 м, 10 м)}$



$10 \text{ м}^3 = 1000 \text{ л}$

$1000 : 5 = 200 \text{ (куб)} - \text{в одной коробе}$

$200 \cdot 10 = 2000 = 2 \text{ (м)} - \text{все кубы в одной коробе}$

$2460 : 200 = 12,3 \text{ (куб)} - \text{две кубы}$

$10 \text{ м}^3 = 1000 \text{ л}$

$1000 \text{ л} : 100 = 10 \text{ (кор)} - \text{в одной коробе}$

$100 \cdot 100 = 10000 \text{ л} = 10 \text{ (куб)} - \text{в одной коробе}$

$3765 : 100 = 37,65$

$12,3 + 37,6 = 49,9 = 50 \text{ (кор)}$

Ответ: 50 короб

Задача 3.

$7,87 \text{ г/см}^3$ — плотность железа

$2,70 \text{ г/см}^3$ — плотность алюминия

$7,87 \cdot x - 2,70 \cdot x = 5,17x - 12,75 \cdot x$

$x = 12,75 : 5,17$

$x = 2,466 \text{ см}^3$

$2,466 \cdot 2,7 = 6,6582 - \text{алюминий}$

$2,466 \cdot 7,87 = 19,42842 - \text{железо}$

Ответ: $6,658 \text{ кг}$; $19,248 \text{ кг}$

Каюков Ярослав, 23б., победитель