

Задачи на совместную работу.

Нами установлено:

Выполненную работу можно обозначать буквой **A**,
а если работающих несколько, то **A₁, A₂, ..., A_N**.

Общая работа A, это сумма всех работ: **$A = A_1 + A_2 + \dots + A_N$**

Выполненную в единицу времени работу называют
производительностью, мощностью и обозначают буквой **M**, а если
работающих несколько, то **M₁, M₂, ..., M_N**, где **N**- количество работающих.

Производительность - работа, выполненная в единицу времени, **$M = A/T$** .

Как и в случае с **S, V** и **T**, **$A = M \bullet T$ и $T = A/M$**

Общая производительность всех одновременно работающих – сумма их
производительностей: **$M = M_1 + M_2 + \dots + M_N$** .

Задачи на совместную работу.

«Грузовая машина проезжает расстояние между двумя городами за 30 ч. Однажды грузовая и легковая машины одновременно выехали навстречу друг другу из этих городов и встретились через 12 ч. За сколько часов легковая машина проезжает расстояние между этими городами?»

Решение. 1) Так как машины, выехав одновременно навстречу друг другу, встретились через 12 ч, то за 1 ч они сближались на $\frac{1}{12}$ часть расстояния между городами. Грузовой автомобиль проезжает всё расстояние за 30 ч, поэтому за 1 ч он проезжает $\frac{1}{30}$ часть расстояния.

2) Узнаем, какую часть расстояния проезжает за 1 ч легкой автомобиль:

$$\frac{1}{12} - \frac{1}{30} = \frac{3}{60} = \frac{1}{20}.$$

3) Легковой автомобиль за 1 ч проезжает $\frac{1}{20}$ расстояния, поэтому всё расстояние между городами он проедет за 20 ч.

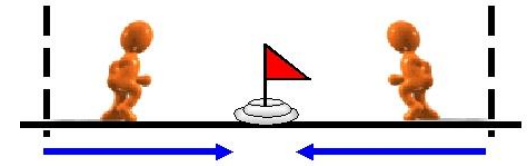
Ответ. За 20 часов.

Задача из учебника.

«Грузовая машина проезжает расстояние между двумя городами за 30 ч. Однажды грузовая и легковая машины одновременно выехали навстречу друг другу из этих городов и встретились через 12 ч. За сколько часов легковая машина проезжает расстояние между этими городами?»

Подробный разбор прежнего способа решения произведён в учебнике, обязательно посмотрите его.

Решение:



ДАНО:

$$S=1 \text{ (путь)}$$

$$T_{\text{г}}=30 \text{ ч.}$$

$$\underline{T_{\text{л}}}=S/V_{\text{л}}; V_{\text{сбл}}=V_{\text{г}}+V_{\text{л}}; V_{\text{г}}=S/T_{\text{г}}; V_{\text{сбл}}=S/T_{\text{в.}}$$

$$T_{\text{в}}=12 \text{ ч.}$$

$$V_{\text{г}}=1/30 \text{ (пути/ч.)}; V_{\text{сбл}}=1/12 \text{ (пути/ч.)}; V_{\text{л}}=x.$$

$$1/12=1/30+x$$

Найти:

$$x=1/12-1/30=5/60-2/60=3/60=1/20$$

$$T_{\text{л}}=?$$

$$V_{\text{л}}=1/20 \text{ пути/ч.}; \underline{T_{\text{л}}}=1:1/20=20 \text{ (ч.)}$$

Ответ: 20 ч.