

Задачи с физическим смыслом

Задачи с физическим смыслом содержат физические и математические формулы, в которых необходимо отыскать неизвестную величину.

Основные правила выражения неизвестной из формул:

Все величины, кроме искомой, считаются известными данными.

1. Для выражения неизвестной величины пользуемся теми же правилами, что и в математике при решении уравнений.
2. Надо добиться того, чтобы неизвестная величина оказалась одна с левой стороны равенства.
3. Полезным будет вспомнить единицы измерения физических величин их взаимосвязь:

Перевод единиц:

Единицы измерения длины

$$\begin{array}{ccccccc} & :10 & & :10 & & :10 & & :1000 \\ \text{мм} & \xrightarrow{\quad} & \text{см} & \xrightarrow{\quad} & \text{дм} & \xrightarrow{\quad} & \text{м} & \xrightarrow{\quad} & \text{км} \\ & \cdot 10 & & \cdot 10 & & \cdot 10 & & \cdot 1000 \end{array}$$

Единицы измерения массы

$$\begin{array}{ccccccc} & :1000 & & :100 & & :10 & \\ \text{гр} & \xrightarrow{\quad} & \text{кг} & \xrightarrow{\quad} & \text{центнер} & \xrightarrow{\quad} & \text{тонна} \\ & \cdot 1000 & & \cdot 100 & & \cdot 10 & \end{array}$$

Единицы измерения времени суток

$$\begin{array}{ccccc} & :60 & & :60 & \\ \text{секунда} & \xrightarrow{\quad} & \text{минута} & \xrightarrow{\quad} & \text{час} \\ & \cdot 60 & & \cdot 60 & \end{array}$$

Единицы измерения скорости

$$\begin{array}{ccc} & :3,6 & \\ \text{км/ч} & \xrightarrow{\quad} & \text{м/с} \\ & \cdot 3,6 & \end{array}$$