



**УЧИМСЯ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ**



**КАК НАУЧИТЬСЯ**

**РЕШАТЬ**

**ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ**

## Выделение данных в условии задачи

Пройденный путь- $S$ ,  
единицы измерения: м, км,  
см, дм, мм. Основная  
единица измерения в СИ: м  
(метр).

Поезд движется равномерно, прошел

- путь 18 км за 15 минут. Найти  
скорость поезда на данном участке пути.

Скорость –  $v$ , единицы  
измерения: м/с, км/ч, см/с,  
см/мин. Основная  
единица измерения в СИ:  
м/с (метр в секунду).

Пройденный  
путь,  $S$

Время,  $t$

# Записи условия и решения

## Задача

Данные величины необходимо перевести в СИ

ДАНО:

$$S = 18 \text{ км}$$

$$t = 15 \text{ мин}$$

$v = ?$

$$S = 18000 \text{ м}$$

$$t = 900 \text{ с}$$

м/с

Вот так просто можно решать задачи по физике !

Решение:

$18 \text{ км} = 18 \cdot 1000 \text{ м} = 18000 \text{ м}$   
Запишем формулу скорости для равномерного прямолинейного движения:  
 $15 \text{ мин} = 15 \cdot 60 \text{ с} = 900 \text{ с}$

$$v = \frac{S}{t}$$

Подставим данные в формулу:

$$v = \frac{18000 \text{ м}}{900 \text{ с}} = 20 \text{ м/с}$$

Ответ:  $v = 20 \text{ м/с}$

Выделение данных в  
условии задачи

Скорость-  $v, \text{м/с}$

Автобус движется равномерно со  
скоростью  $54 \text{ км/ч}$ . Найти время  
движения автобуса, если он продел  
путь  $27 \text{ км}$ .

Пройденный путь- $S,$   
 $\text{м}$

Время- $t$ , единицы  
измерения: час, мин, с.  
Основная единица  
измерения в СИ: с  
(секунда).

# Записи условия и решения задачи

Данные величины необходимо перевести в СИ

ДАНО:

$$S = 27 \text{ км}$$

$$v = 54 \text{ км/ч}$$

t = ?

$$S = 27000 \text{ м}$$

$$v = 15 \text{ м/с}$$

t = ?

Решение:

$$27 \text{ км} = 27 \cdot 1000 \text{ м} = 27000 \text{ м}$$

$$54 \text{ км/ч} = 54000 \text{ м} / 3600 \text{ с} = 15 \text{ м/с}$$

$$t = \frac{S}{v}$$

Подставим данные в формулу:

$$t = \frac{27000 \text{ м}}{15 \text{ м/с}} = 1800 \text{ с}$$

Ответ: t = 30 мин

Вот так просто можно решать задачи по физике!

# Попытка решить задачу

Данные величины необходимо перевести в СИ

ДАНО:

$$t = 20 \text{ мин}$$

$$v = 72 \text{ км/ч}$$

$s = ?$

$$t = 1200 \text{ с}$$

$$v = 20 \text{ м/с}$$

м

Решение:

$20 \text{ мин} = 20 \cdot 60 \text{ с} = 1200 \text{ с}$   
Запишем формулу скорости для равномерного прямолинейного

движения:

$$v = \frac{s}{t}$$

Выразим путь:

$$72 \text{ км/ч} = 72000 \text{ м} / 3600 \text{ с} = 20 \text{ м/с}$$

$$s = v t$$

Подставим данные в формулу:

$$s = 20 \text{ м/с} \cdot 1200 \text{ с} = 24000 \text{ м}$$

Ответ:  $s = 24 \text{ км}$

Вот так просто можно решать задачи по физике!



## Для решения задачи необходимо:

---

- Внимательно прочитать условие задачи.
- Выделить все физические величины.
- Записать условие задачи.
- Перевести в СИ.
- В решении записать основную формулу.
- Выразить из неё искомую величину.
- Подставить данные в формулу и произвести необходимые вычисления.
- Записать ответ.