



УЧИМСЯ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ ПО ФИЗИКЕ

Малышев С.В.

Учитель физики Тойдинская СОШ

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 двигаясь 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 задачи

Данные величины необходимо перевести в СИ

ДАНО:

$$S=18 \text{ км}$$

$$t=15 \text{ мин}$$

$$v \text{ -- ?}$$

$$S=18000 \text{ м}$$

$$t=900 \text{ с}$$

$$\text{м/с}$$

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 , м/с

Автобус движется равномерно со
скоростью 54 км/ч. Найти время
движения автобуса, если он прошел
путь 27 км.

Пройденный путь- S ,
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-- ?

$$S=27000 \text{ м}$$

$$v=15 \text{ м/с}$$

с

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:

$$v = \frac{s}{t} \quad 72 \text{ км/ч} = 72000 \text{ м} / 3600 \text{ с} = 20 \text{ м/с}$$

Выразим путь:

$$s = v \cdot t$$

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.