

17.10.2014

Решение задач

по теме

«Скорость».

Обозначения каких
физических величин указаны
ниже?

S

t

v

Обозначения физических

величин:

S

путь (расстояние); метр (м)

t

время; секунда (с)

v

(м/

секунду)

Формулы:

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

Чтобы найти скорость,
надо путь разделить на время.

$$S = vt$$

Чтобы найти путь, надо скорость
умножить на время.

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

Чтобы найти время, надо путь
разделить на скорость.

Задача 1.

Вырази скорость

$$144 \frac{\text{км}}{\text{ч}} \quad \text{в} \quad \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

$$1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$$

$$1 \text{ ч} = 60 \text{ мин.}$$

$$1 \text{ мин.} = 60 \text{ с}$$

$$1 \text{ ч} = 3600 \text{ с}$$

$$144 \frac{\text{км}}{\text{ч}} = \frac{144000 \text{ м}}{3600 \text{ с}} = 40 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Задача 2.

Найди скорость, если путь, пройденный телом за 15 мин., равен 5,4 км.

Дано:	СИ
$S = 5,4 \text{ км}$	$= 5400 \text{ м}$
$t = 15 \text{ мин.}$	$= 900 \text{ с}$
<hr/> $v - ?$	

Решение:

$$v = \frac{S}{t} = \frac{5400 \text{ м}}{900 \text{ с}} = 6 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Ответ: $v = 6 \frac{\text{м}}{\text{с}}$

Задача 3.

Гоночный автомобиль за 10 мин. Проезжает путь, равный 109,2 км. Определите его скорость.

Дано:

$$S = 109,2 \text{ км} = 109200 \text{ м}$$

$$t = 10 \text{ мин.} = 600 \text{ с}$$

$v = ?$

СИ

Решение:

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

$$v = \frac{109200 \text{ м}}{600 \text{ с}} = 182 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Ответ:

$$v = 182 \frac{\text{м}}{\text{с}}$$

Самостоятельная работа.

Вариант 1

1. Площадь основания цилиндра 22 см^2 , высота 3 см. Найти объем цилиндра.

2. Вырази скорость $72 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ в $\frac{\text{м}}{\text{с}}$

3. Найди скорость, если путь, пройденным телом за 5 мин., равен 7,5 км.

4*. Составь и реши задачу по пройденному материалу.

Вариант 2

1. Площадь основания цилиндра 25 см^2 , высота 6 см. Найти объем цилиндра.

2. Вырази скорость $54 \frac{\text{км}}{\text{ч}}$ в $\frac{\text{м}}{\text{с}}$

3. Найди скорость, если путь, пройденным телом за 3 мин., равен 5,4 км.

4*. Составь и реши задачу по пройденному материалу.