

§ 16. Скорость. Единицы скорости

1. Дайте определения.

а) Скорость тела при равномерном движении — это _____

б) Средняя скорость тела при неравномерном движении — это _____

2. Заполните пропуски.

а) Единица измерения скорости в СИ — _____

$$1 \text{ м/с} = \text{_____ км/ч}$$

$$1 \text{ км/ч} = \text{_____ м/с}$$

б) Формула для нахождения скорости при равномерном движении:

$$v = \text{_____}$$

в) Формула для нахождения средней скорости при неравномерном движении:

$$v_{\text{ср}} = \text{_____}$$

г) При равномерном движении тела скорость _____

д) При неравномерном движении тела скорость _____

е) Векторные величины имеют численное значение и _____

ж) Скалярные величины имеют только _____

з) Скорость — _____ физическая величина.

3. Выполните *Упражнение 3* из учебника (стр. 48).

1. $90 \text{ км/ч} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м/с}$

$36 \text{ км/ч} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м/с}$

2. $72 \text{ км/ч} = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ м/с}$

3.

Дано:

$t = 10 \text{ мин} = \quad \text{с}$

$s = 50 \text{ км} = \quad \text{м}$

Решение:

Найти:

$v_{\text{ср}} = ?$

Ответ:

4.

Дано:

$s = 1500 \text{ м}$

$t = 1 \text{ мин } 52,5 \text{ с} = \quad \text{с}$

Решение:

Найти:

$v_{\text{ср}} = ?$

Ответ:

5.

Дано:

$s_1 = 50 \text{ м}$

$t_1 = 5 \text{ с}$

$s_2 = 30 \text{ м}$

$t_2 = 15 \text{ с}$

Решение:

Найти:

$v_{\text{ср}} = ?$

Ответ:

4. Выполните **Задание** из учебника (стр. 49).

Фамилии лётчиков: _____

Дано:

$$s = 8582 \text{ км}$$

$$t = 63 \text{ ч } 16 \text{ мин}$$

Решение:

Найти:

$$v = ?$$

Ответ:

5. Решите задачи.

Задача 1. Скорость автобуса равна 20 м/с, а скорость гоночного автомобиля — 360 км/ч. Во сколько раз скорость гоночного автомобиля больше скорости автобуса?

Дано:

Решение:

Найти:

Ответ:

Задача 2. Пассажирский реактивный самолёт ТУ-104 пролетел 8250 м за 30 с. Определите скорость самолёта в м/с и км/ч, если считать движение самолёта равномерным.

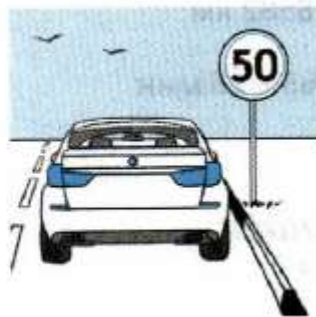
Дано:

Решение:

Найти:

Ответ:

Задача 3. На обочине дороги виден дорожный знак, означающий, что скорость автомобиля не должна превышать 50 км/ч. Нарушили ли правила дорожного движения водитель автомобиля, прошедшего равномерно участок дороги длиной 3,5 км за 3 мин?

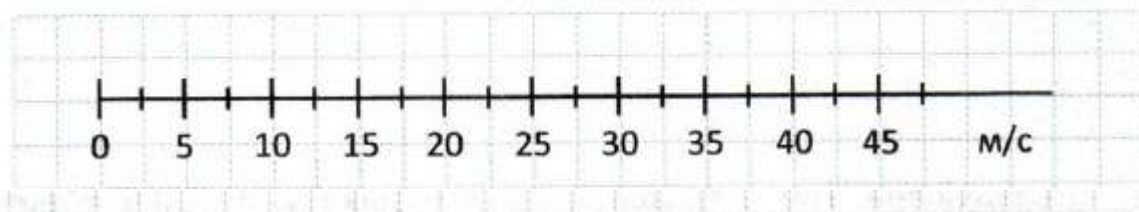


Задача 4. Поезд прошёл 400 км. В течение двух часов он двигался со скоростью 110 км/ч, затем сделал остановку на 10 мин. Оставшуюся часть пути он шёл со скоростью 90 км/ч. Какова средняя скорость поезда на всём пути?

Задача 5. Мотоциклист за первые два часа проехал 90 км, а следующие три часа двигался со скоростью 50 км/ч. Какова средняя скорость мотоциклиста на всём пути?

Задача 6. Первую половину пути велосипедист ехал со скоростью 60 км/ч. Средняя скорость на всём пути оказалась равной 40 км/ч. С какой скоростью велосипедист проехал оставшуюся часть пути?

Задача 7. Изобразите графически векторы скорости: 54 км/ч; 36 км/ч; 10 м/с. На клетках дан масштаб скорости.



Задача 8. Скорость 1,8 км/ч графически изображена стрелкой длиной 6 см. Изобразите в том же масштабе скорость 1,5 м/с.