



Расчёт пути и времени движения

7 класс






Фронтальный опрос

- 1. Что такое скорость?**
- 2. Какие единицы скорости вы знаете?**
- 3. Что такое векторная величина?**
- 4. Дайте определение средней скорости.**
- 5. Скорость зайца 15 м/с, а скорость дельфина 18 км/ч. Кто из них быстрее движется?**
- 6. Какими физическими величинами характеризуется механическое движение?**

Перевод единиц измерения в СИ

Подумай и ответь

1	<i>36 км/ч</i>	...	<i>м/с</i>
2	<i>360 км</i>	...	<i>м</i>
3	<i>2,5 ч</i>		<i>с</i>
4	<i>80 мм</i>	.	<i>м</i>
5	<i>6 км/мин</i>	.	<i>м/с</i>
6	<i>450 см</i>	...	<i>м</i>
7	<i>7,9 км/с</i>	...	<i>м/с</i>

Перевод единиц измерения в СИ

Проверь свои ответы. Поставь себе оценку

<i>1</i>	<i>36 км/ч</i>	<i>10 м/с</i>
<i>2</i>	<i>360 км</i>	<i>360 000 м</i>
<i>3</i>	<i>2,5 ч</i>	<i>9 000 с</i>
<i>4</i>	<i>80 мм</i>	<i>0,08 м</i>
<i>5</i>	<i>6 км/мин</i>	<i>100 м/с</i>
<i>6</i>	<i>450 см</i>	<i>4,5 м</i>
<i>7</i>	<i>7,9 км/с</i>	<i>7 900 м/с</i>

Задача № 1

Определить скорость самолёта, который за время 0,5 ч пролетел расстояние 450 км.



Дано:

СИ

Решение:

Ответ: 250 м/с.

Пробуем решить задачу устно

Задача № 2

Как вы думаете, за какое время африканский страус пробежит стометровку, если его скорость 72 км/ч?

Ответ: 5 с.



Какую формулу Вы использовали для расчёта времени движения страуса?



Пробуем решить задачу устно

Задача № 3

Как вы думаете, какое расстояние пролетает птица за 1 минуту, если её скорость 144 км/ч?

Ответ: 2 400 м.



Какую формулу Вы использовали для расчёта времени полёта птицы?

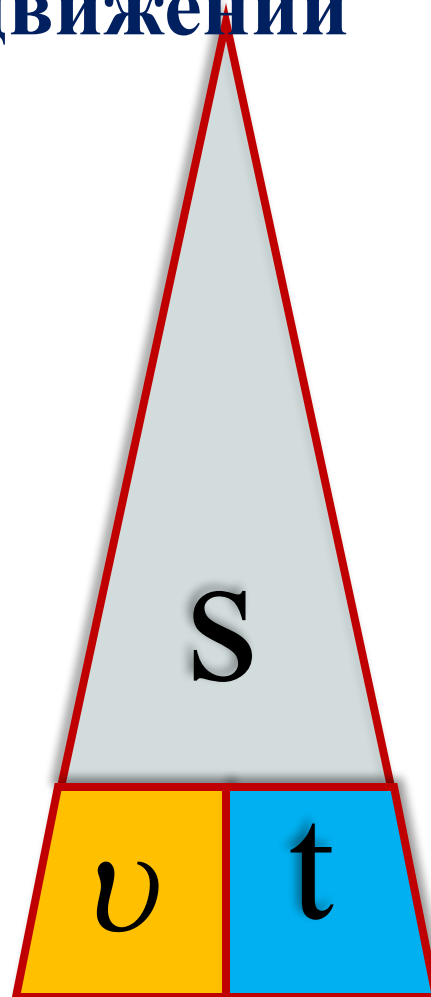
Запомни!

**Схема для запоминания формул расчёта
 v , t , S при равномерном движении**

$$S = v \cdot t$$

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

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



Задача № 4

Паровоз движется со скоростью 36 км/ч.
Какое расстояние он пройдёт за 10 минут?

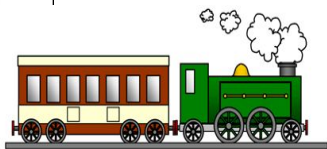


Дано:

СИ

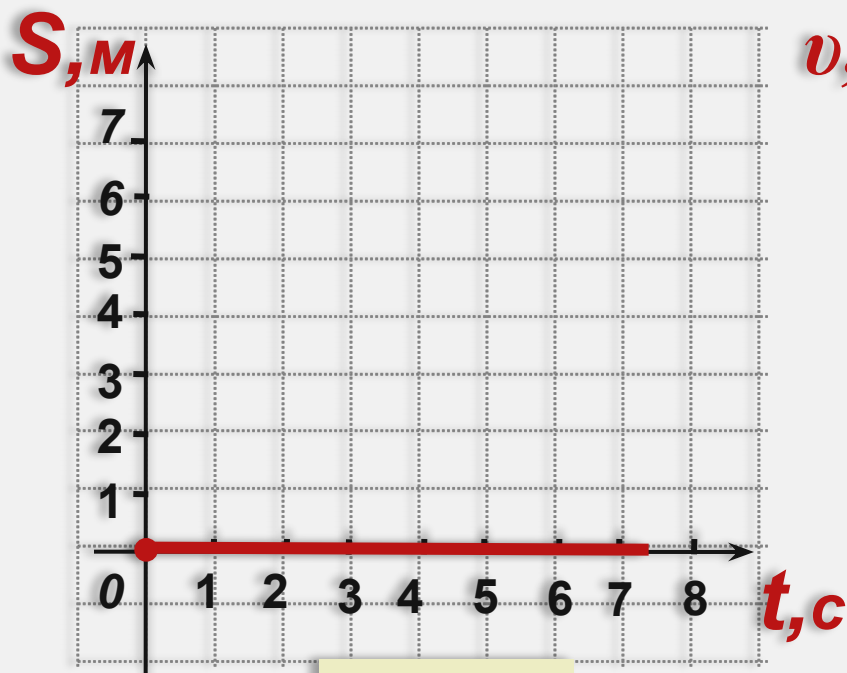
Решение:

Ответ: 6 000 м.

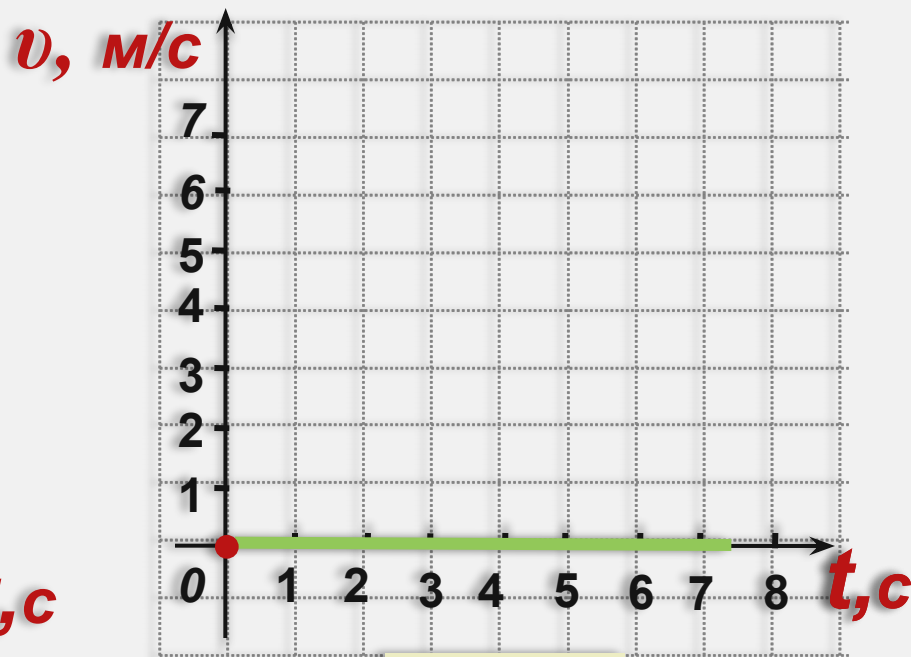


Графики зависимости пути от времени, скорости от времени

Тело находится в покое.



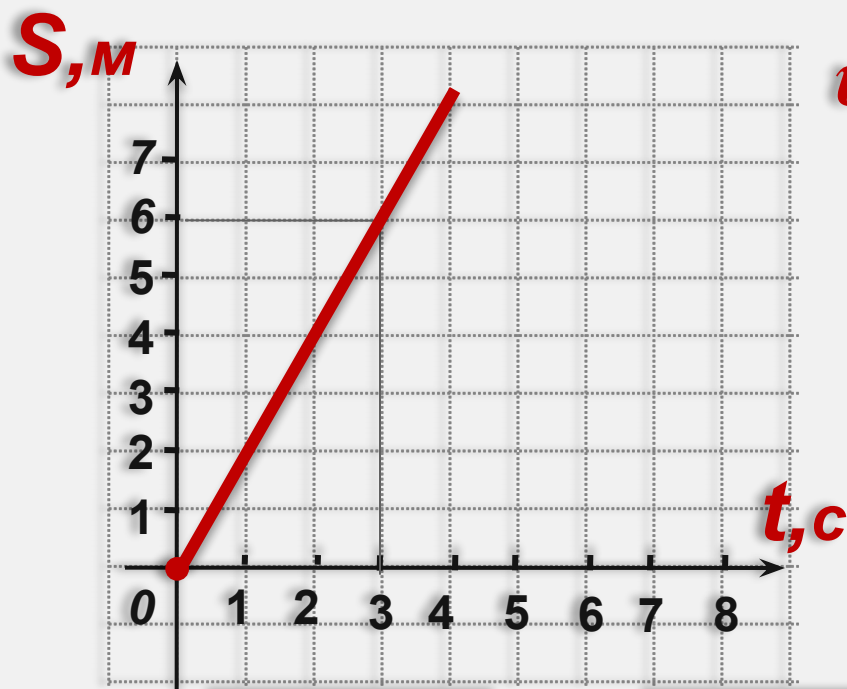
$$S = 0$$



$$v = 0$$

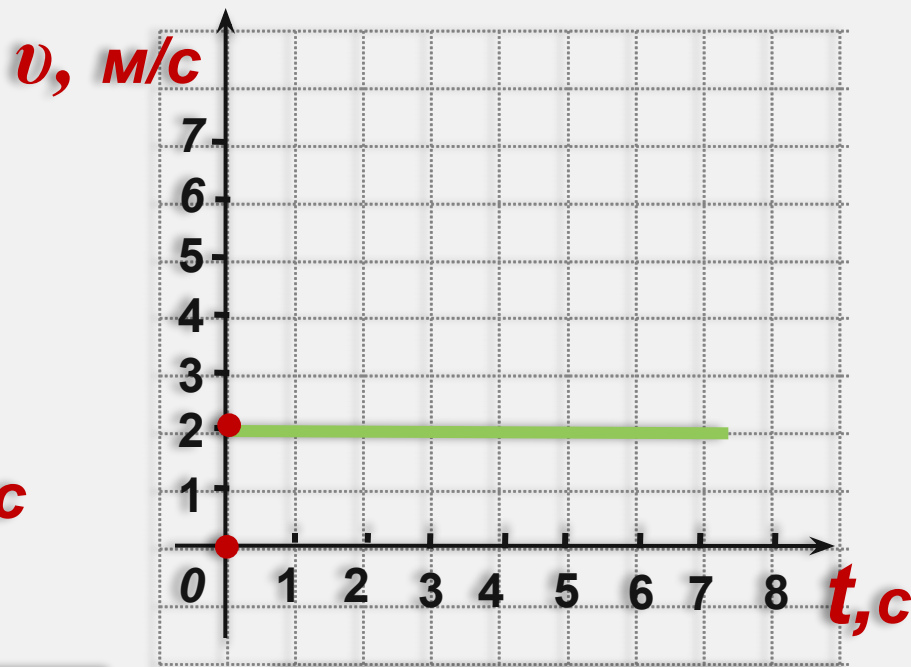
Графики зависимости пути от времени, скорости от времени

Тело движется равномерно.



$$S = vt$$

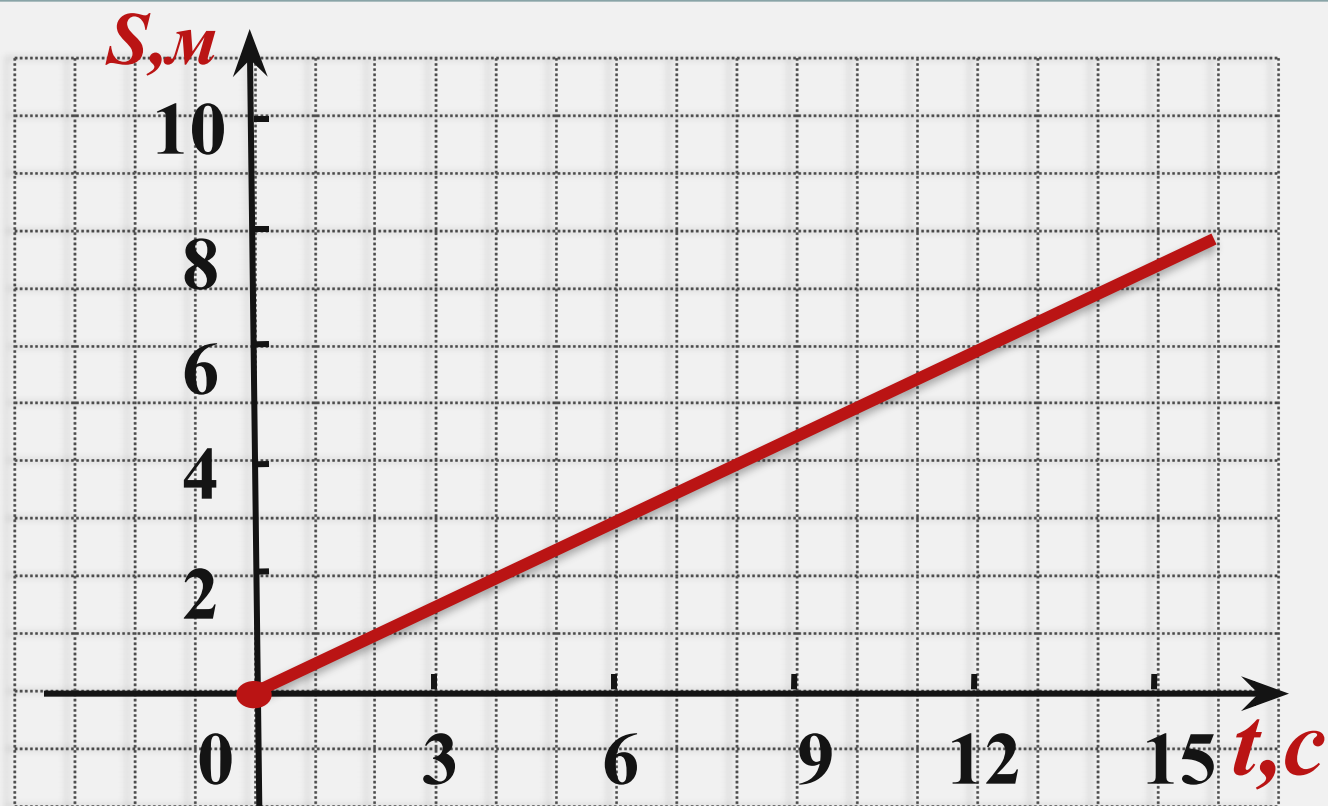
$$v = S/t$$



$$v = 6 м / 3 с = 2 м / с$$

Задача № 5

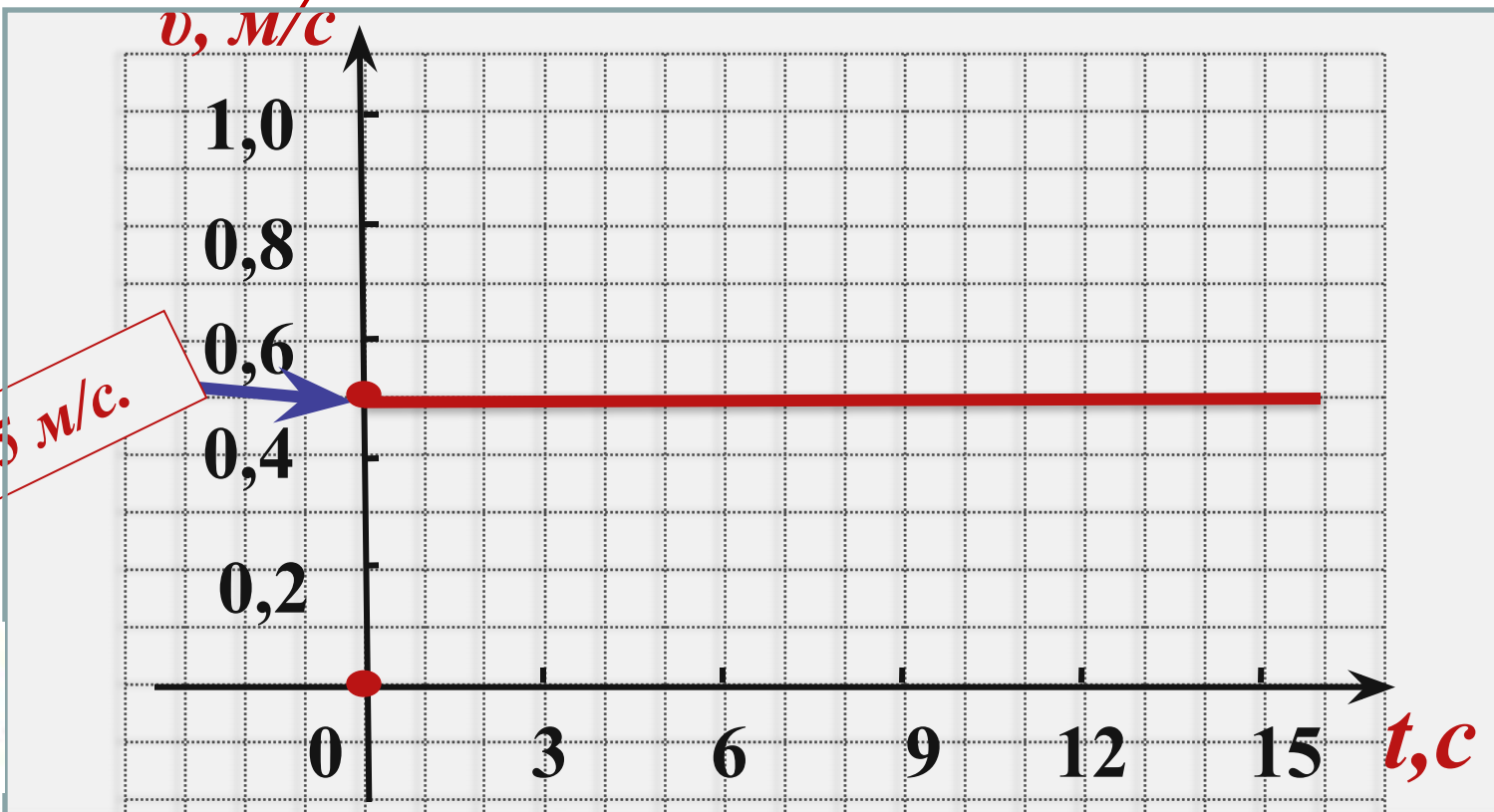
Дан график движения тела. Каков вид этого движения? Чему равна скорость движения тела? Каков путь, пройденный телом за 8 секунд? Постройте график скорости тела для данного движения.



**Ответы к № 1.
Проверим себя!**



1. *Равномерное движение.*
2. $v = 0,5 \text{ м/с.}$
3. *Пройденный телом за 8 секунд путь равен 4 м.*
4. *Ниже представлен график скорости для данного тела.*





Рефлексия



- 1. Какое значение для тебя лично имеют знания и умения, полученные сегодня?**
- 2. Что представляло наибольшую трудность?**
- 3. Как ты оцениваешь полученные сегодня знания (глубокие, осознанные; предстоит осознать; неосознанные)?**
- 4. С каким настроением ты изучал этот материал (по сравнению с другими уроками)?**





Домашнее задание: § 16, упр. 5 (2,4).

Спасибо за урок!

Счастливого пути
по дорогам страны Знаний!

