

Тема урока: **Скорость в  
механическом движении**

7кл

Учитель: Шпис Вера Михайловна,  
учитель физики и математики

# ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ

- Что такое механическое движение?

*...изменение с течением времени положения тела относительно других тел.*

- Что такое материальная точка?

*...тело, размерами которого можно пренебречь*

- Что такое траектория?

*...изменение положения тела по некоторой линии*

- Что такое путь?

*...длина траектории*

- Что называется перемещением?

*...расстояние по прямой от точки  
начала движения в точку конца движения*

- Какое движение называется равномерным?

# Самостоятельная работа

В<sub>1</sub>

1. Что называется траекторией?

- a) Линей, по которой движется тело
- b) Длину линии, по которой движется тело
- c) Изменение положения тела относительно других тел.

В<sub>2</sub>

1. Изменение положения тела относительно других тел с течением времени называют?

- a) Пройденным путём
- b) Траекторией
- c) Механическим движением

2. Относительно какого тела пассажир, сидящий в движущемся автобусе находится в состоянии покоя?

1. *Относительно водителя автобуса.*
2. *Относительно Земли.*
3. *Относительно колёс автобуса*

- |         |            |
|---------|------------|
| a) 2    | f) 2, 3    |
| b) 3    | g) 1, 2, 3 |
| c) 1, 2 |            |
| d) 1    | e) 1, 3    |

2. Относительно каких тел груз на движущейся находится в движении?

1. *Относительно берегов.*
2. *Относительно воды.*
3. *Относительно мачты*

- |         |            |
|---------|------------|
| a) 1    | e) 1, 3    |
| b) 2    | f) 2, 3    |
| c) 3    | g) 1, 2, 3 |
| d) 1, 2 |            |

3. Какова траектория движения секундной стрелки?

- a) Прямая линия
- b) Кривая линия
- c) Окружность

3. Какова траектория движения мяча во время футбольного поля?

- a) Прямая линия
- b) Кривая линия
- c) Окружность

4. Какое движение называется неравномерным?

- a) Движение, по которому тело в любые равные промежутки времени проходит равные пути
- b) Движение, при котором тело в промежутки времени проходит равные пути
- c) Движение тела, при котором траектория является прямой линией.

4. Какое движение называется равномерным?

- a) Движение, по которому тело в любые равные промежутки времени проходит равные пути
- b) Движение, при котором тело в любые промежутки времени проходит равные пути
- c) Движение тела, при котором траектория является прямой линией.

5. Какие перечисленные явления называются равномерными?

1. *Движение автомобиля при торможении.*

2. *Движение маятника в часах.*

3. *Движение эскалатора в метро.*

a) 1, 2, 3

b) 1, 2

c) 1, 3

d) 2, 3

e) 1

f) 2

g) 3

5. Какие перечисленные явления называются неравномерными?

1. *Полёт самолёта.*

2. *Движение секундной стрелки часов.*

3. *Движение шарика, выпавшего из рук.*

a) 1, 2, 3

b) 1, 2

c) 1, 3

d) 2, 3

e) 1

f) 2

g) 3



# ОТВЕТЫ :

Вариант 1

*1a*

*2e*

*3c*

*4b*

*5g*

Вариант 2

*1c*

*2d*

*3b*

*4a*

*5d*

# Скорость. Единицы скорости.

$$\text{Скорость} = \frac{\text{путь}}{\text{время}}$$

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

обозначение	название	единицы измерения
<i><b>v</b></i>	<i><b>скорость</b></i>	<i><b>м\с</b></i>
<i><b>s</b></i>	<i><b>путь</b></i>	<i><b>м</b></i>
<i><b>t</b></i>	<i><b>время</b></i>	<i><b>с</b></i>

# Превращение в СИ

$$1 \text{ км\ч} = 1000 \text{ м} : 3600 \text{ с}$$

Пример:

$$72 \text{ км\ч} = 72 \text{ 000 м} : 3600 \text{ с} = 20 \text{ м\с}$$

$$54 \text{ км\ч} =$$

$$36 \text{ км\ч} =$$

Задача. Баба Яга летела в ступе со скоростью  $20 \text{ м\c{s}}$  в течении 5 мин, затем полчаса бежала 2 км по лесу, затем переплывала пруд шириной 1000м со скоростью  $0,5 \text{ м\c{s}}$ . Сколько километров она гналась за бедным Иванушкой?

Дано

$$v = 20 \text{ м\c{s}}$$

$$t = 5 \text{ мин} = 300 \text{ с}$$

$$s_1 = 2 \text{ км} = 2000 \text{ м}$$

$$s_2 = 1000 \text{ м}$$

---

$$s = ?$$

Решение

$$s = v t$$

$$s = s_1 + s_2 + s_3$$

$$s_3 = 20 \text{ м\c{s}} \cdot 300 \text{ с} = 6000 \text{ м}$$

$$s = 2000 \text{ м} + 1000 \text{ м} + 6000 \text{ м} =$$

$$= 9000 \text{ м} = 9 \text{ км}$$

Ответ : 9 км

# Д\3

- §14, 15
- Упражнение 4 № 3, 4