

# Игра по физике «Кто быстрее?» по теме: «Механическое движение»

## Цели урока:

1. Научиться формулировать четкие ответы на качественные задачи
2. Уметь пользоваться формулами
3. Научиться читать графики
4. Умение работать в группе

# Решение качественных задач

1. В движущемся вагоне пассажирского поезда на столе лежит книга. В покое или движении находится эта книга относительно:  
а) рельсов; б) стола?
- 2) Пассажир летит самолётом. Относительно каких тел в самолёте пассажир находится в покое?  
а) относительно пилота; б) относительно Земли.
- 3) Автомобиль и комбайн движутся прямолинейно, так что некоторое время расстояние между ними не меняется. Укажите, относительно каких тел они находятся в это время в покое и относительно каких тел движутся?
- 4) Сидящий на вращающемся «чертовом колесе» видит, что колесо относительно него неподвижно, а деревья и строения движутся. С каким телом в данном случае связана система отсчета?
- 5) Рассмотрите движение концов минутной и часовой стрелок. Что между ними общего? Чем они отличаются друг от друга?
- 6) Какие части велосипеда проходят прямолинейные, а какие криволинейные траектории относительно дороги.

# Решение расчетных задач

- 1) За какое время плывущий по течению реки плот пройдет  $15\text{ км}$ , если скорость течения  $0,5\text{ м/с}$ ?
- 2) В течение  $30\text{ с}$  поезд двигался равномерно со скоростью  $12\text{ км/ч}$ . Какой путь он прошел за это время?
- 3) За какое время пройдет автомобиль «Жигули» путь  $2\text{ км}$ , если его скорость  $60\text{ м/с}$ ?
- 4) Страус бежит со скоростью  $22\text{ м/с}$ . Какой путь он пробежал за  $1\text{ мин}$ ?
- 5) Черепаха проползла  $5\text{ м}$ . Как долго длилось ее путешествие, если ее скорость  $0,1\text{ м/с}$ ?
- 6) Человек в течении  $30\text{ мин}$  двигался со скоростью  $4\text{ км/ч}$ . Определите путь, пройденный человеком.

# Тестирование

Выберите правильный вариант ответа :

1.Что называют траекторией?

А)Линией ,по которой движется тело. Б) Длину линии , по которой движется тело. В) Изменение положения тела относительно других тел .

2. Какие из перечисленных движений являются равномерными?

А) Движение автомобиля при торможении. Б) Движение эскалатора в метро. В)Движение шарика ,выпавшего из руки .

3. Изменение положения тела относительно других тел с течением времени называют.

А) Пройденным путем. Б) Траекторией. В) Механическим движением.

4. Относительно каких тел груз на движущейся яхте находится в движении?

А). Относительно берегов. Б) Относительно воды. В) Относительно мачты.

5.Какова траектория движения мяча во время футбольного матча?

А. Прямая линия. Б. Кривая линия. В.Окружность.

6.Какое движение называют равномерным?

А. Движение, при котором тело за любые равные промежутки времени проходит равные пути. Б. Движение, при котором тело в любые промежутки времени проходит равные пути. В. Движение тела, при котором траектория является прямой линией .

7.Что такое пройденный путь?

А.Линия, вдоль которой двигалось тело. Б.Длина траектории. В. Направленный отрезок , соединяющий начальную точку траектории с конечной.

# Прочти график

По графику определить скорость тела в данный момент времени

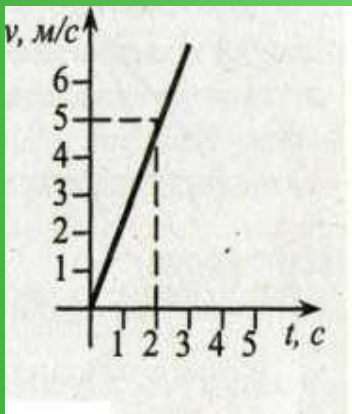


Рис 1

Рис 2

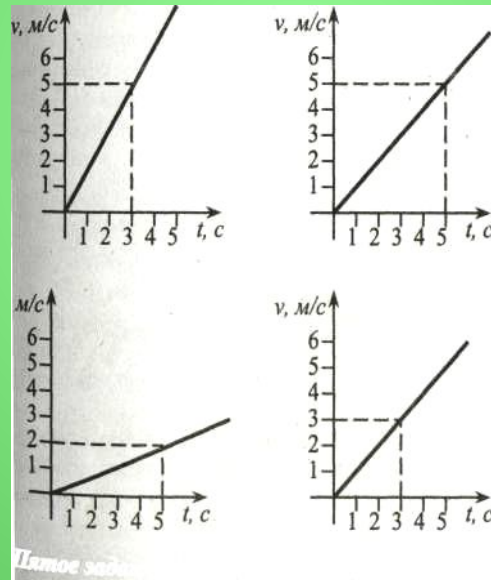


Рис 3

Рис 4

Рис 5

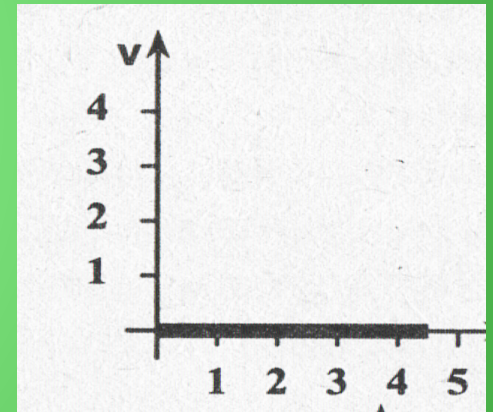


Рис 6

# Сравни

- 1.Скорость зайца  $15 \text{ м/с}$  ,а скорость дельфина  $72 \text{ км/ч}$  .Кто из них быстрее?
- 2.Скорость тепловоза  $28 \text{ м/с}$  ,а автомобиля  $36 \text{ км /ч}$  .Что из них быстрее?
- 3.Скорость электровоза  $25 \text{ м/с}$  , а скорость автомобиля «Москвич»  $108 \text{ км/ч}$ .Что из них быстрее?
- 4.Скорость скворца  $72 \text{ км/ч}$  ,а скорость велосипедиста  $25 \text{ м/с}$ . Кто из них быстрее?
- 5.Миша бежит со скоростью  $18 \text{ км/ч}$  за Сашей, убегающим от него со скоростью  $12 \text{ м/с}$ .Догонит ли Миша Сашу?
- 6.Скорость велосипедиста  $12 \text{ м/с}$  ,а скорость мотоциклиста  $54 \text{ км/ч}$  . Обгонит ли велосипедист мотоциклиста?

# Решение графических задач

Рис 1

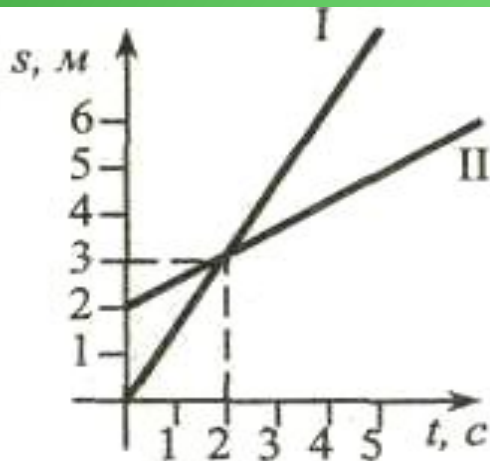


Рис 2

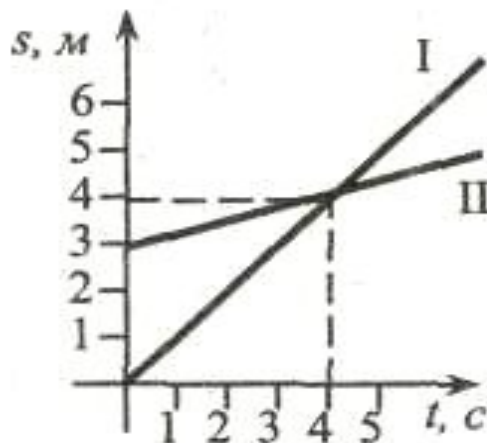


Рис 3

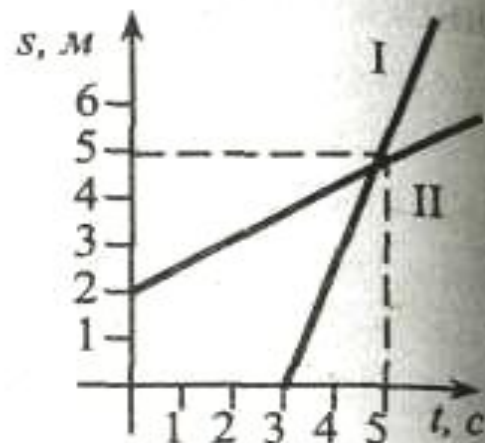


Рис 4

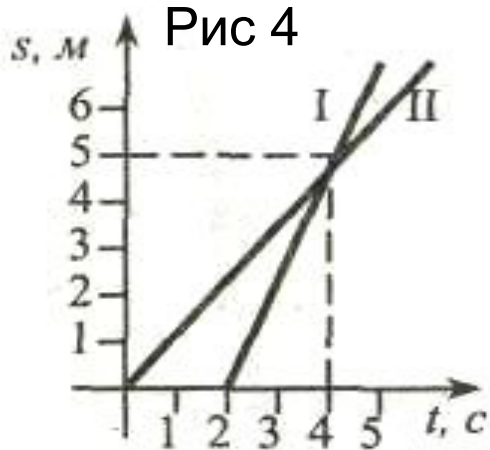


Рис 5

