

Самостоятельная работа по физике
Материальная точка. Система отсчета
9 класс

Вариант 1

1. Что называют механическим движением?
2. Космический корабль движется по орбите вокруг Земли. Может ли рассматривать космический корабль как материальную точку:
 - а) космонавт, находящийся на борту этого корабля;
 - б) специалист Центра управления полётами, наблюдающий за движением космического корабля с Земли?
3. Относительно какого тела отсчета рассматривают движение, когда говорят:
 - а) лодка плывет со скоростью 10 км/ч;
 - б) пассажир идет по вагону поезда со скоростью 1 м/с?

Самостоятельная работа по физике
Материальная точка. Система отсчета
9 класс

Вариант 2

1. Какими способами можно задать положение точки?
2. Можно ли считать автобус материальной точкой при определении пути, который он прошел за 3 ч, двигаясь со средней скоростью, равной 60 км/ч; при обгоне другого автобуса?
3. Укажите, что принимают за тело отсчета, когда говорят:
 - а) человек стоит на движущемся эскалаторе метро, поэтому его скорость равна нулю;
 - б) скорость человека, стоящего на эскалаторе метро, равна скорости эскалатора.

Ответы на самостоятельную работу по физике
Материальная точка. Система отсчета
9 класс

Вариант 1

1. Механическое движение — это изменение положения тела в пространстве относительно других тел, происходящее с течением времени.

2.

а) не может, так как размер космонавта сравним с размером космического корабля

б) может, так как расстояние от Центра управления полетами до космического корабля много больше размеров корабля

3.

а) относительно берега

б) относительно стен и пола вагона

Вариант 2

1. Положение точки можно задать с помощью координатной прямой или прямоугольной системы координат.

2. Можно при определении пути, который он прошел, так как этот путь много больше размеров автобуса; нельзя при обгоне другого автобуса, так как размеры автобусов сравнимы между собой.

3.

а) ступени эскалатора

б) стены и потолок метро