

**Самостоятельная работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 1**

1. Грузовой автомобиль массой 5 т движется со скоростью 25,2 км/ч. Во сколько раз импульс грузового автомобиля больше импульса легкового автомобиля, масса которого в 5 раз меньше, а скорость равна 10 м/с?
  
2. Небольшое тело массой 100 г движется вдоль прямой, увеличивая свою скорость от 2 до 5 м/с. Определите изменение импульса тела.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 2**

1. Пуля массой 8 г движется со скоростью 500 м/с. С какой скоростью должна лететь шайба массой 160 г, чтобы обладать таким же импульсом?
  
2. Небольшое тело массой 200 г движется вдоль прямой и изменяет свою скорость от 8 до 4 м/с. Определите изменение импульса тела.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 3**

1. Маленький шарик массой 10 г движется вдоль прямой согласно уравнению  $x = 2 - t + t^2$  [м]. Определите импульс шарика через 2 с после начала отсчёта времени.
  
2. Тело массой 1 кг движется вдоль прямой и изменяет свою скорость от 2 до  $-3$  м/с. Определите изменение импульса тела.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 4**

1. Материальная точка массой 2 кг движется вдоль прямой согласно уравнению  $x = t - 0,5t^2$  [м]. Определите импульс точки через 4 с после начала отсчёта времени.
  
2. Двигаясь вдоль прямой, тело массой 200 г изменило свой импульс на 5 кг·м/с. Определите начальную скорость тела, если его конечная скорость составила 50 м/с.

**Самостоятельная работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 5**

1. Свинцовый и стальной шарики одинакового объёма движутся с одинаковыми скоростями вдоль прямой. Во сколько раз импульс одного шарика больше импульса другого?
  
2. Небольшое тело массой 100 г движется по окружности с постоянной скоростью 10 м/с. Определите изменение импульса тела за четверть периода.

**Ответы на самостоятельную работа по физике**  
**Импульс тела. Изменение импульса тела**  
**10 класс**

**Вариант 1**

1. В 3,5 раза
2. 0,3 кг·м/с

**Вариант 2**

1. 25 м/с
2. -0,8 кг·м/с

**Вариант 3**

1. 0,03 кг·м/с
2. -5 кг·м/с

**Вариант 4**

1. -6 кг·м/с
2. 25 м/с

**Вариант 5**

1. В 1,46 раза
2. 1,41 кг м/с