

# Самостоятельная работа по физике Сила трения. Сила упругости за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Сила трения. Сила упругости за 10 класс с ответами

## Вариант 1

1. На горизонтальной поверхности лежит брусок массой 200 г. Коэффициент трения между бруском и поверхностью равен 0,2. Определите, с каким ускорением будет двигаться брусок, если к нему приложена горизонтальная сила 5 Н.
2. При воздействии силы 10 Н растяжение пружины составило 2 см. Какую силу надо приложить к пружине, чтобы её растяжение составило 3 см? Определите жёсткость пружины.

## Вариант 2

1. На горизонтальной поверхности лежит брусок массой 500 г. Коэффициент трения между бруском и поверхностью 0,2. С каким ускорением будет двигаться брусок, если к нему приложить горизонтальную силу 0,5 Н?
2. Резиновый шнур, закреплённый с одной стороны, растягивают силой 5 Н. Начальная длина шнура составляет 20 см, конечная – 22 см. Чему равно значение силы, при действии которой длина шнура станет равна 23 см? Определите жёсткость шнура.

## Вариант 3

1. При экстренном торможении автомобиль оставил на асфальте след длиной 40 м. Коэффициент трения между резиной и асфальтом равен 0,5. Определите скорость автомобиля в момент начала

торможения.

2. Определите длину пружины при действии на неё силы 1 Н, если начальная длина пружины 20 см. Жёсткость пружины 10 Н/м.

## Вариант 4

1. Тело массой 1 кг находится на горизонтальной поверхности, коэффициент трения между телом и поверхностью равен 0,3. На тело действует горизонтально направленная сила 2 Н. Определите силу трения, действующую на тело.

2. Резиновый шнур длиной 10 см растягивают с силой 1 кН. Определите конечную длину шнура, если его жёсткость 1 кН/м.

## Вариант 5

1. Человек тянет санки массой 20 кг по снегу, прикладывая силу 80,6 Н, направленную под углом  $45^\circ$  к горизонтали. Определите коэффициент трения санок о снег, если ускорение составляет  $2 \text{ м/с}^2$ .

2. Когда первую пружину растягивали с некоторой силой, удлинение пружины составило 3 см. Когда ту же силу приложили ко второй пружине, удлинение составило 6 см. Во сколько раз жёсткость первой пружины больше жёсткости второй пружины?

**Ответы на самостоятельную работа по физике Сила трения. Сила упругости 10 класс**

### Вариант 1

1.  $23 \text{ м/с}^2$
2. 15 Н; 500 Н/м

### Вариант 2

1.  $0,6 \text{ м/с}^2$
2. 7,5 Н; 250 Н/м

### Вариант 3

1. 20 м/с

2. 30 см

**Вариант 4**

1. 2 Н

2. 11 см

**Вариант 5**

1. 0,12

2. В 2 раза