

# Самостоятельная работа по физике Силы трения за 10 класс

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Силы трения за 10 класс с ответами

## Вариант 1

1. Деревянный брусок размерами  $40 \times 15 \times 10$  см скользит по горизонтальной поверхности под действием силы  $F$ . На какой грани бруска сила трения скольжения будет максимальной?
2. На покоящееся на столе тело массой  $1$  кг действует горизонтальная сила  $0,5$  Н. Коэффициент трения составляет  $0,1$ . Определите силу трения, действующую на это тело. Чему равно ускорение тела?

## Вариант 2

1. Автомобиль при резком торможении за  $10$  с уменьшает свою скорость с  $40$  до  $5$  м/с. Чему равен коэффициент трения скольжения?
2. Когда тело подвесили на пружине, её растяжение было равно  $4$  см. При равномерном скольжении тела по горизонтальной поверхности под действием той же пружины растяжение составило  $2$  см. Определите коэффициент трения между этим телом и поверхностью.

## Вариант 3

1. Брусок, масса которого  $5$  кг, покоится на горизонтальной поверхности. Коэффициент трения между ними равен  $0,2$ . К бруску приложили горизонтальную силу  $3$  Н. Чему равен модуль силы трения, действующей на брусок?

2. На тело массой 4 кг, движущееся по горизонтальной шероховатой поверхности, действует сила трения 10 Н. Чему будет равна сила трения, если по той же поверхности будет двигаться тело массой 2 кг?

## Вариант 4

1. Брусок массой 4,5 кг покоится на горизонтальном столе. Коэффициент трения между бруском и поверхностью стола равен 0,4. На этот брусок действует горизонтальная сила 12 Н. Чему равен модуль силы трения, действующей на брусок?

2. На тело массой 5 кг, движущееся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 15 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если коэффициент трения уменьшится в 2 раза?

## Вариант 5

1. На горизонтальной поверхности лежит деревянный брусок массой 100 г. Для того чтобы сдвинуть этот брусок с места, необходимо приложить силу 0,3 Н, направленную горизонтально. Если деревянный брусок заменить стальным, масса которого в 10 раз больше, а коэффициент трения по той же поверхности в 2 раза меньше, то какую силу придётся приложить, чтобы сдвинуть брусок в этом случае?

2. На горизонтальной доске лежит брусок. Один край доски приподнимают. Какой минимальный угол должен образоваться между доской и горизонталью, чтобы брусок начал скользить по доске? Коэффициент трения равен 1.

**Ответы на самостоятельную работа по физике Силы трения 10 класс**

### Вариант 1

1. Одинакова на всех гранях
2. 0,5 Н; 0

**Вариант 2**

1. 0,35
2. 0,5

**Вариант 3**

1. 3 Н
2. 5 Н

**Вариант 4**

1. 12 Н
2. 7,5 Н

**Вариант 5**

1. 1,5 Н
2. 45°