

## Сила трения

### 1. Задание 2 № 321

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения после уменьшения массы тела в 2 раза, если коэффициент трения не изменится? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 2. Задание 2 № 322

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если коэффициент трения уменьшится в 2 раза при неизменной массе? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 3. Задание 2 № 323

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если коэффициент трения уменьшится в 4 раза при неизменной массе? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 4. Задание 2 № 324

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если, не изменяя коэффициент трения, уменьшить в 4 раза массу бруска? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 5. Задание 2 № 325

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 Н. Чему будет равна сила трения скольжения после уменьшения массы тела в 2 раза, если коэффициент трения не изменится? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 6. Задание 2 № 334

Тело равномерно движется по плоскости. Сила давления тела на плоскость равна 20 Н, сила трения 5 Н. Чему равен коэффициент трения скольжения?

### 7. Задание 2 № 338

Санки массой 5 кг скользят по горизонтальной дороге. Сила трения скольжения их полозьев о дорогу 6 Н. Каков коэффициент трения скольжения саночных полозьев о дорогу? Ускорения свободного падения считать равным  $10 \text{ м/с}^2$ .

### 8. Задание 2 № 339

При движении по горизонтальной поверхности на тело массой 40 кг действует сила трения скольжения 10 Н. Какой станет сила трения скольжения после уменьшения массы тела в 5 раз, если коэффициент трения не изменится? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 9. Задание 2 № 341

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 Н. Чему будет равна сила трения скольжения после увеличения коэффициента трения в 4 раза при неизменной массе? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 10. Задание 2 № 342

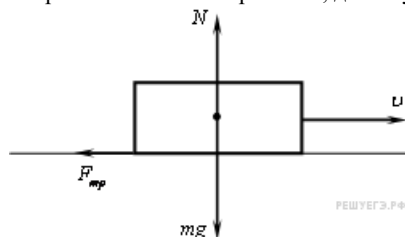
На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если массу бруска увеличить в 2 раза, не изменяя коэффициента трения? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 11. Задание 2 № 343

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 Н. Если, не изменяя коэффициента трения, увеличить в 4 раза массу бруска, чему будет равна сила трения скольжения? (Ответ дайте в ньютонах.)

### 12. Задание 2 № 344

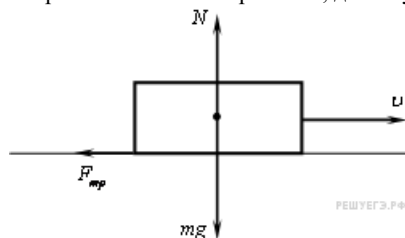
На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н.



Если, не изменяя коэффициента трения, уменьшить в 4 раза силу давления бруска на поверхность, чему будет равна сила трения скольжения? (Ответ дайте в ньютонах.)

**13. Задание 2 № 345**

На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 10 Н.



Если, не изменяя коэффициента трения, увеличить в 2 раза силу давления бруска на плоскость, чему будет равна сила трения скольжения? (Ответ дайте в ньютонах.)

**14. Задание 2 № 732**

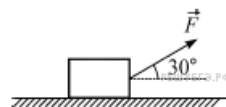
На горизонтальном полу стоит ящик массой 10 кг. Коэффициент трения между полом и ящиком равен 0,25. К ящику в горизонтальном направлении прикладывают силу 16 Н. Какова сила трения между ящиком и полом? Ответ выразите в ньютонах.

**15. Задание 2 № 3547**

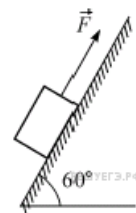
Два спортсмена разной массы на одинаковых автомобилях, движущихся со скоростью  $v_1 = 10$  км/ч и  $v_2 = 20$  км/ч, стали тормозить, заблокировав колеса. Каково отношение  $s_1/s_2$  тормозных путей их автомобилей при одинаковом коэффициенте трения колес о землю?

**16. Задание 2 № 6811**

Брусок массой 20 кг равномерно перемещают по горизонтальной поверхности, прикладывая к нему постоянную силу, направленную под углом  $30^\circ$  к поверхности. Модуль этой силы равен 75 Н. Определите коэффициент трения между бруском и плоскостью. Ответ округлите до десятых долей.

**17. Задание 2 № 6844**

Брусок массой 20 кг равномерно перемещают по склону горки, прикладывая к нему постоянную силу, направленную параллельно поверхности горки. Модуль этой силы равен 204 Н, угол наклона горки к горизонту  $60^\circ$ . Определите коэффициент трения между бруском и склоном горки. Ответ округлите до десятых долей.

**18. Задание 2 № 7279**

На горизонтальной поверхности лежит деревянный брусок массой 1 кг. Для того чтобы сдвинуть этот брусок с места, к нему нужно приложить горизонтально направленную силу 3 Н. Затем на эту же поверхность кладут стальной брусок массой 5 кг. Коэффициент трения для стали о данную поверхность в 2 раза больше, чем для дерева. Какую горизонтально направленную силу нужно приложить к стальному бруску для того, чтобы сдвинуть его с места?

**19. Задание 2 № 7311**

На горизонтальной поверхности лежит металлический брусок массой 4 кг. Для того, чтобы сдвинуть этот брусок с места, к нему нужно приложить горизонтально направленную силу 20 Н. Затем на эту же поверхность кладут пластиковый брусок массой 2 кг. Коэффициент трения для пластика о данную поверхность в 2 раза меньше, чем для металла. Какую горизонтально направленную силу нужно приложить к пластиковому бруску для того, чтобы сдвинуть его с места? Ответ укажите в Ньютонах.

**20. Задание 2 № 7343**

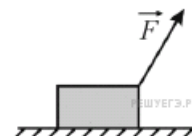
Брусок массой 5 кг покоится на шероховатом горизонтальном столе. Коэффициент трения между поверхностью бруска и поверхностью стола равен 0,2. На этот брусок действуют горизонтально направленной силой 2,5 Н. Чему равна по модулю возникающая при этом сила трения?

**21. Задание 2 № 7375**

Брусок массой 5 кг покоится на шероховатом горизонтальном столе. Коэффициент трения между поверхностью бруска и поверхностью стола равен 0,2. На этот брусок действуют горизонтально направленной силой 15 Н. Чему равна по модулю возникающая при этом сила трения?

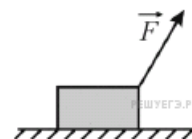
**22. Задание 2 № 7779**

Брусок массой 1 кг лежит на горизонтальной шероховатой поверхности. К нему прикладывают силу  $\vec{F}$ , направленную под углом  $60^\circ$  к горизонту. Модуль этой силы равен 4 Н. Коэффициент трения между бруском и поверхностью равен 0,6. Чему равен модуль силы трения, действующей со стороны поверхности на брусок? Ответ приведите в ньютонах.



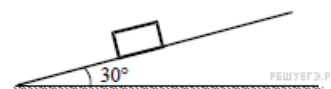
23. Задание 2 № 7811

Брусок массой 2 кг лежит на горизонтальной шероховатой поверхности. К нему прикладывают силу  $\vec{F}$ , направленную под углом  $60^\circ$  к горизонту. Модуль этой силы равен 8 Н. Коэффициент трения между бруском и поверхностью равен 0,6. Чему равен модуль силы трения, действующей со стороны поверхности на брусок? Ответ приведите в ньютонах, округляя до целых.



24. Задание 2 № 7848

Брусок покоится на наклонной плоскости, образующей угол  $30^\circ$  с горизонтом. Сила трения покоя равна 0,5 Н. Определите силу тяжести, действующую на тело.

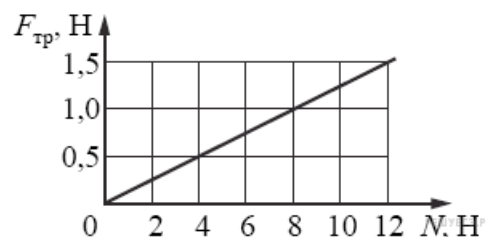


25. Задание 2 № 9241

Мальчик скатился с горки высотой 10 метров и проехал путь 50 метров по горизонтальному участку дороги. Чему равен коэффициент трения? Трением на горке пренебречь.

26. Задание 2 № 9302

На графике приведена зависимость модуля силы трения скольжения от модуля силы нормального давления. Каков коэффициент трения?



27. Задание 2 № 10061

На рисунке приведён график зависимости модуля силы трения скольжения от модуля силы нормального давления. Чему равен коэффициент трения?

