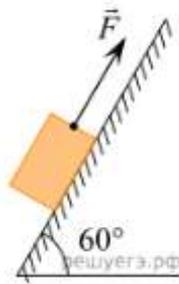
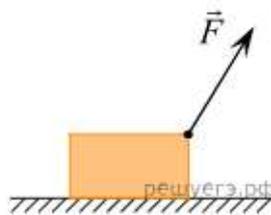


Домашнее задание
Задание №2. Сила трения

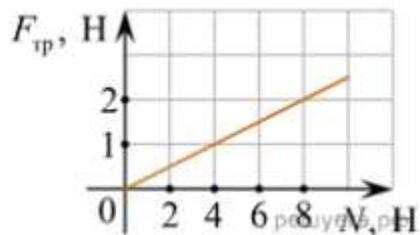
1. На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения, если коэффициент трения уменьшится в 2 раза при неизменной массе? (Ответ дайте в ньютонах.)
2. На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, 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.)
3. 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.
4. 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° . Определите коэффициент трения между бруском и склоном горки. Ответ округлите до десятых долей.



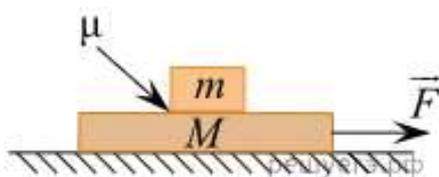
5. На горизонтальной поверхности лежит металлический брусок массой 4 кг. Для того, чтобы сдвинуть этот брусок с места, к нему нужно приложить горизонтально направленную силу 20 Н. Затем на эту же поверхность кладут пластиковый брусок массой 2 кг. Коэффициент трения для пластика о данную поверхность в 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.
6. Брусок массой 2 кг лежит на горизонтальной шероховатой поверхности. К нему прикладывают силу \vec{F} направленную под углом 60° 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.



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



8. На гладком горизонтальном столе находится доска массой $M = 1 \text{ кг}$, на которой сверху лежит брусок массой $m = 200 \text{ г}$. Коэффициент трения между бруском и доской равен $\mu = 0,2$. Какую минимальную по модулю горизонтально направленную силу \vec{F} нужно приложить к доске для того, чтобы брусок начал соскальзывать с неё? *Ответ дайте в Н.*



Ответы к заданиям:

1. 10
2. 5
3. 16
4. 0,3
5. 5
6. 4
7. 0,25
8. 2,4