

# СИЛА ТРЕНИЯ!



# ЧТО ЖЕ ТАКОЕ ТРЕНИЕ?





- Трение — процесс взаимодействия тел при их относительном движении (смещении) либо при движении тела в газообразной или жидкой среде. По-другому называется фрикционным взаимодействием.
- Трение главным образом имеет электронную природу при условии, что вещество находится в нормальном состоянии. В сверхпроводящем состоянии вдалеке от критической температуры основным «источником» трения являются фононы, а коэффициент трения может уменьшиться в несколько раз.



# СИЛА ТРЕНИЯ!

- Сила трения — это сила, возникающая при соприкосновении двух тел и препятствующая (мешающим) их относительному движению. Причиной возникновения трения является шероховатость трущихся поверхностей и взаимодействие молекул этих поверхностей. Сила трения зависит от материала трущихся поверхностей и от того, насколько сильно эти поверхности прижаты друг к другу.

# ЗАДАЧИ!

Задача №1. Определите модуль силы трения при движении автомобиля, если равнодействующая  $F=4\text{кН}$  сила тяги.

Задача №2. По обледеневшей дороге лошадь везет сани с грузом общей массой 1т. Коэффициент трения полозьев о лед 0,05. Какую силу тяги развивает лошадь?

# ПРОВЕРЬ!

Задача №1. Дано:  $F=4$  кН,  $F_{\text{тяг}}=6$  кН

Найти:  $F_{\text{тр}}$

Решение:  $F_{\text{тр}}=F_{\text{тяг}}-F=6$  кН-4 кН=2кН

Задача №2 Дано:  $m=1$ т,

$F_{\text{тр}}=0,05$

Найти:  $F_{\text{тяг}}$

Решение:  $F_{\text{тр}}=K_{\text{тр}}*P$  ( $P$ -вес)

$P=g*m$  ( $g=10$ Н/кг,  $m=1000$  кг)

Лошадь преодолевает силу трения -

$F_{\text{тяги}}=F_{\text{тр}}=0,05*10*1000=500$ Н



# ОЦЕНИ СЕБЯ!

- 1-2 ошибки. отлично
- 3-4 ошибки. хорошо
- 4-5 ошибки. средне
- 5 и больше. плохо

ТЕБЕ ПОНРАВИЛОСЬ?





СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!

