

Сили в механіці

СИЛА ТЕРТЯ

Підготувала:

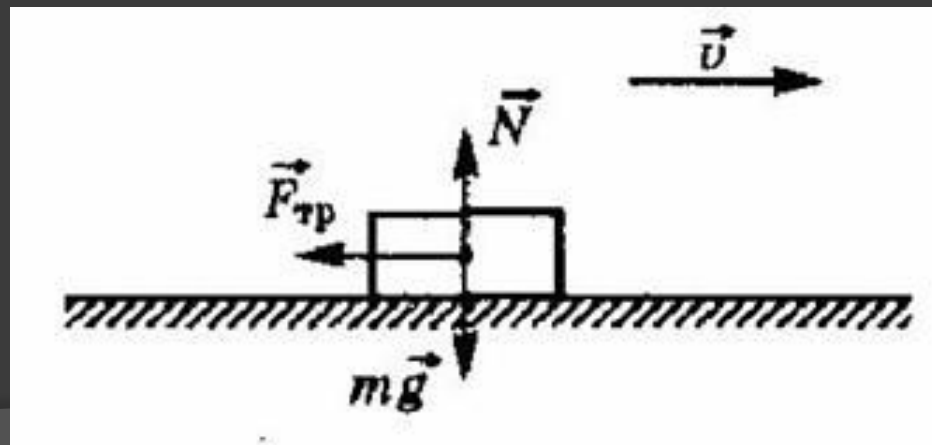
Учениця 6(10)-А класу

Мальцева Наталія

Сила тертя - це непотенційна сила, яка протидіє рухові фізичного тіла, розсіюючи його механічну енергію в тепло.

Виникає при дотику тіл і перешкоджає їх відносному переміщенню

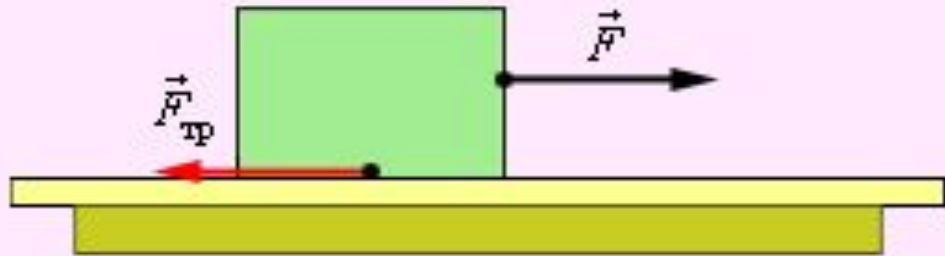
- Сила тертя спокою
- Сила тертя ковзання
- Сила тертя кочення



Сила тертя спокою

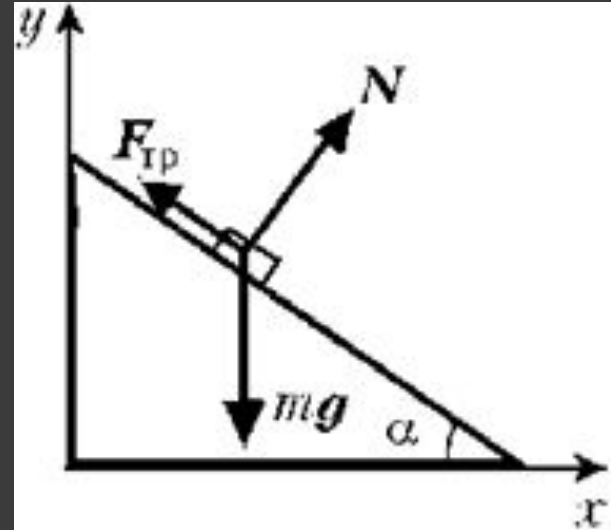
- Виникає між нерухомими твердими тілами
- Напрявлена паралельно стичним поверхням протилежно силі, що хоче зрушити тіло з місця і рівна їй за модулем

$$F_{\text{тр.п.мах}} = \mu_0 N_p$$



Сила тертя ковзання

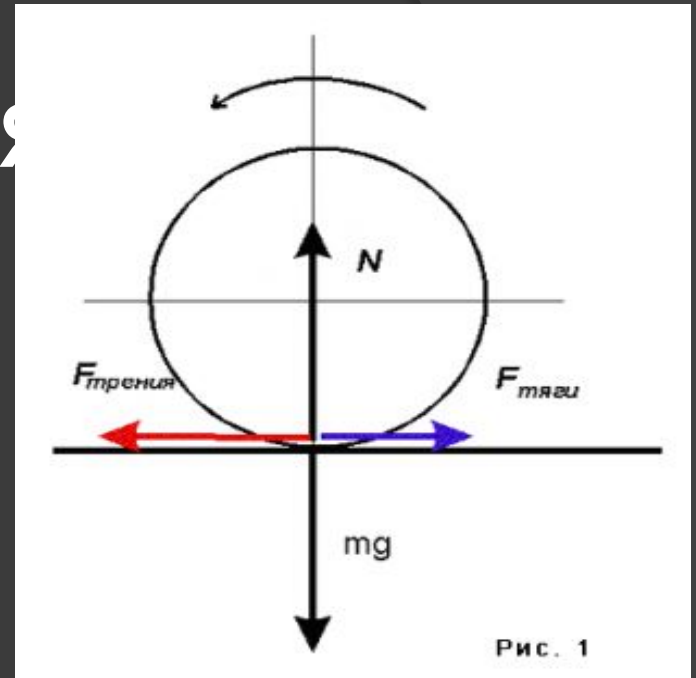
- Виникає при дотику двох рухомих поверхонь твердих тіл
- Напрявлена паралельно стичним поверхням рухомих тіл
- Не залежить від площі стичних поверхонь та швидкості руху тіл



$$F_{\text{тр}} = \mu N_p$$

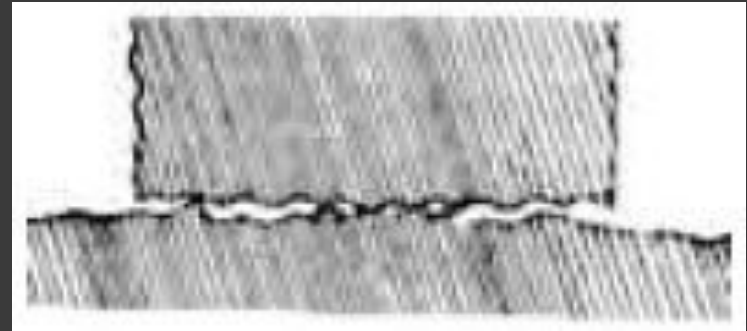
Сила тертя кочення

- Виникає при перекочуванні тіла одне по одному.
- Швидкості тіл однакові за величиною і напрямком, принаймні, в одній точці зони контакту.
- Тертя кочення виникає на межі двох тіл, і тому воно класифікується як вид зовнішнього тертя.



Причини тертя

- Пружні деформації мікровиступів тертьових поверхонь.
- Це сила електромагнітної природи



Кінець