

Что такое сила трения, и что случится, если ее отменить?

Выполнила: ученица 7 «а» класса
средней школы № 809 Мария Кульбака



Москва, 2010 год

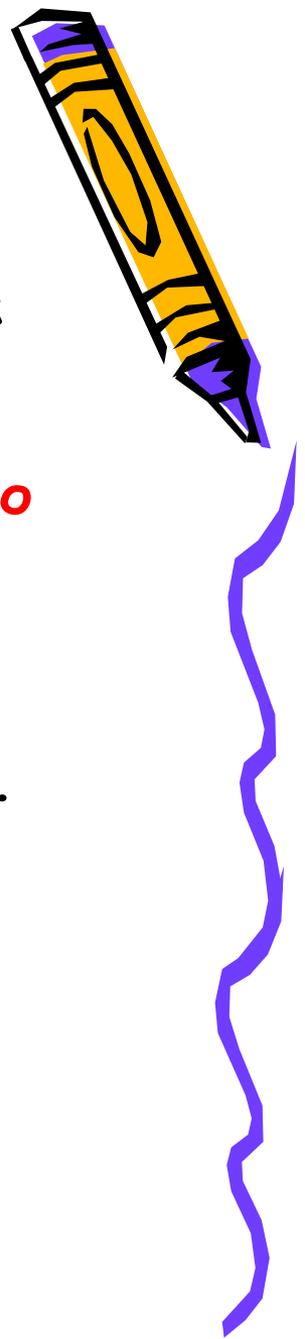
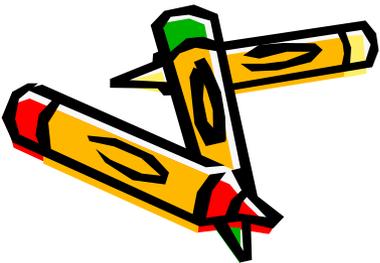
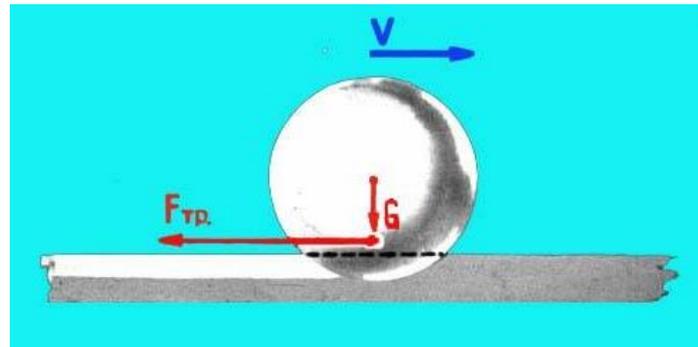
Сила трения - что это?

При всех видах механического движения тела всегда соприкасаются либо с другими телами, либо с окружающей их жидкой или газообразной средой.

Возникает сила трения, направленная противоположно движению.

Причинами ее возникновения являются:

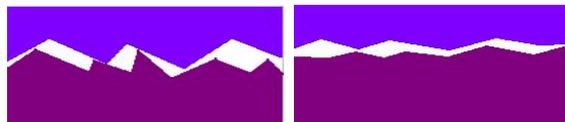
- неровность соприкасающихся поверхностей;
- взаимное притяжение молекул соприкасающихся тел.



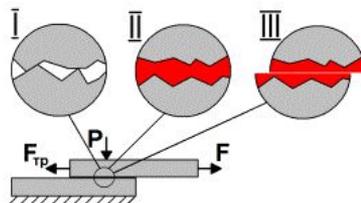
Можно ли уменьшить силу трения?



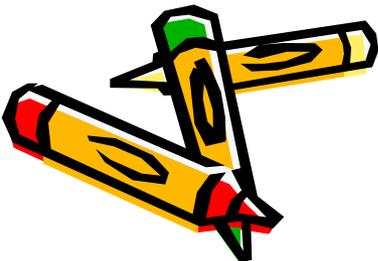
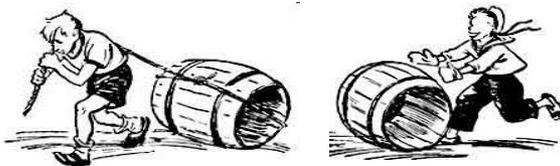
- Шлифовка трущихся поверхностей;



- Применение смазки;



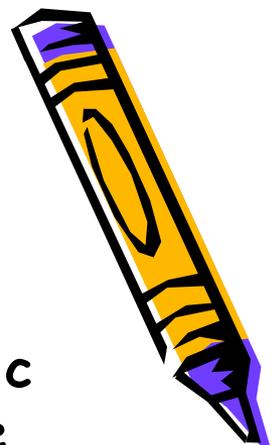
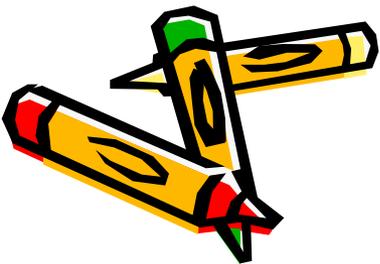
- Замена трения скольжения трением качения.



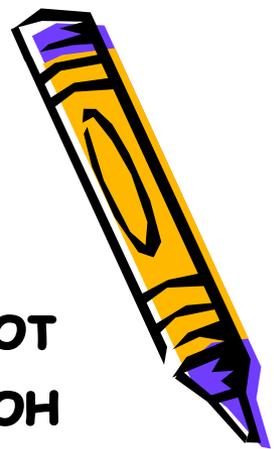
А если бы трения вообще не было?

“ Вообразим, что трение может быть устранено совершенно, тогда никакое тело, будь оно величиной с каменную глыбу или мало, как песчинка, никогда не удержится одно на другом, все будет скользить и катиться, пока не окажется на одном уровне. Не будь трения, Земля была бы без неровностей, подобно жидкости.”

*Швейцарский физик Шарль Гийом,
лауреат Нобелевской премии*



Что происходило бы без силы трения?



Представим себе, что Шарль Гийом создал этот мир без трения в своем воображении. Что бы он увидел?

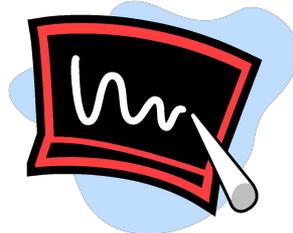
Люди не могут ходить, при первом же шаге падают.



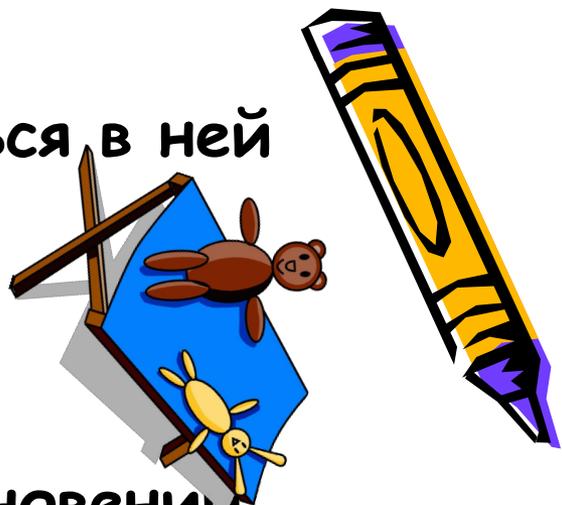
Бельевые прищепки не могут ничего удержать.



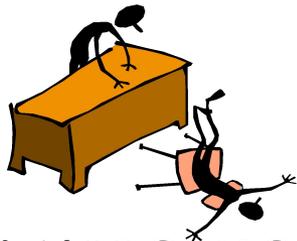
Мел не пишет на доске.



Невозможно лечь в кровать и удержаться в ней



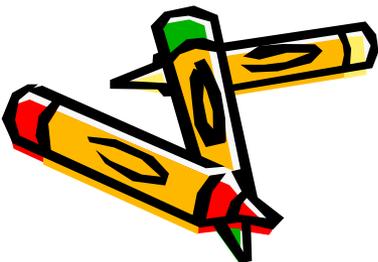
Предметы «съезжают» с места при малейшем прикосновении или дуновении.



В руках невозможно ничего удержать, все выскальзывает из них.



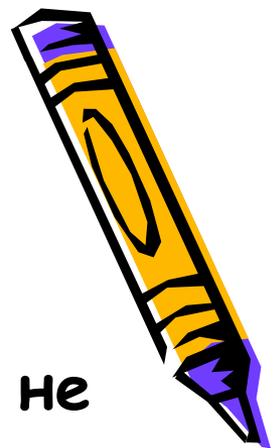
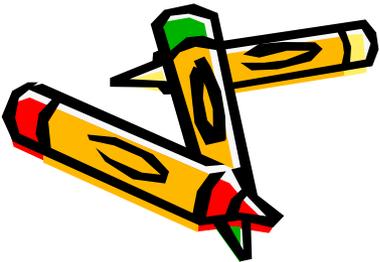
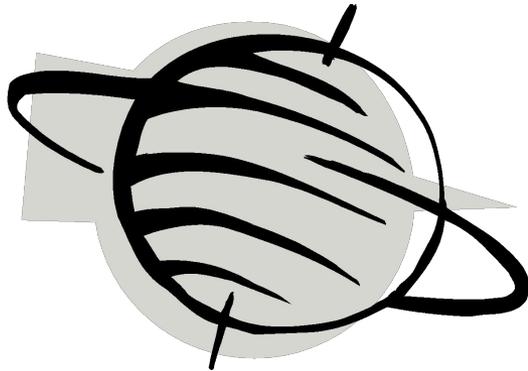
Машины сталкиваются друг с другом



Чем бы закончилось отсутствие силы трения?

На Земле произошли бы необратимые катастрофические изменения! Никакие тела не смогли бы удержаться одно на другом! Земля бы превратилась в ровный шар из единой однородной массы!

И жизнь на Земле бы погибла!



Использованные интернет-ресурсы



http://www.class-fizika.ru/7_tren.htm

<http://myreset.narod.ru/Vestnik2Trenie.htm>

<http://ifilip.narod.ru/FRICTION/kasparov.html>

<http://gannalv.narod.ru/tr/>

http://www.home-edu.ru/user/f/00001491/Les_05/Les_05/Htm_05/Les05_4_1.htm

<http://ru.wikipedia.org/wiki/Трение>

