

МБОУ Основная  
общеобразовательная школа №19 г.  
Костромы



# ТРЕНИЕ В ПРИРОДЕ И ТЕХНИКЕ



Урок по физике для 7  
класса  
Учитель: Матросова Г.  
Н.

2016 год





Почему слон не может сдвинуть автобус?

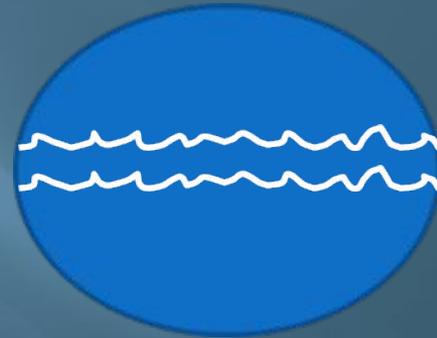
Ему мешает - **Сила трения**

# Чем отличается движение?



# В чем причина трения?

Сила трения возникает в месте соприкосновения тел и препятствует их относительному движению.



Скольжение гладкого тела

# Виды трения

1. Трение покоя

2. Трение  
скольжения

3. Т

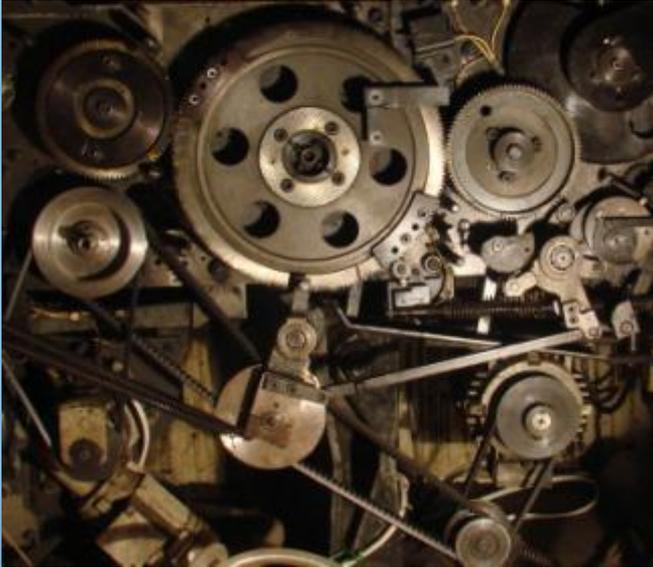


Виды трения

# Трение полезное или вредное



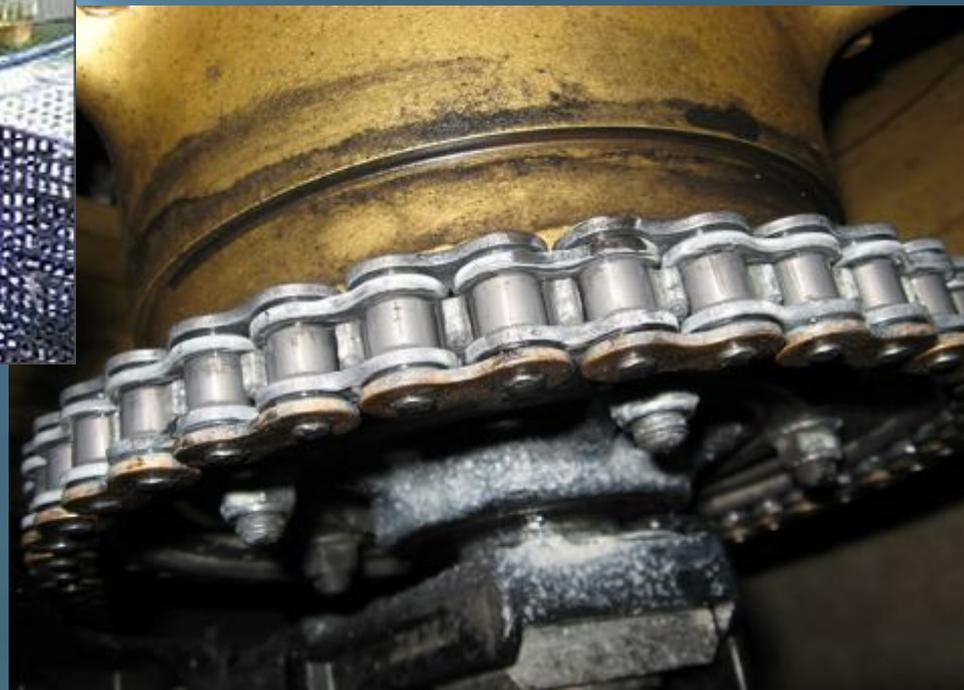
# Почему изнашиваются детали машин, шины, обувь?



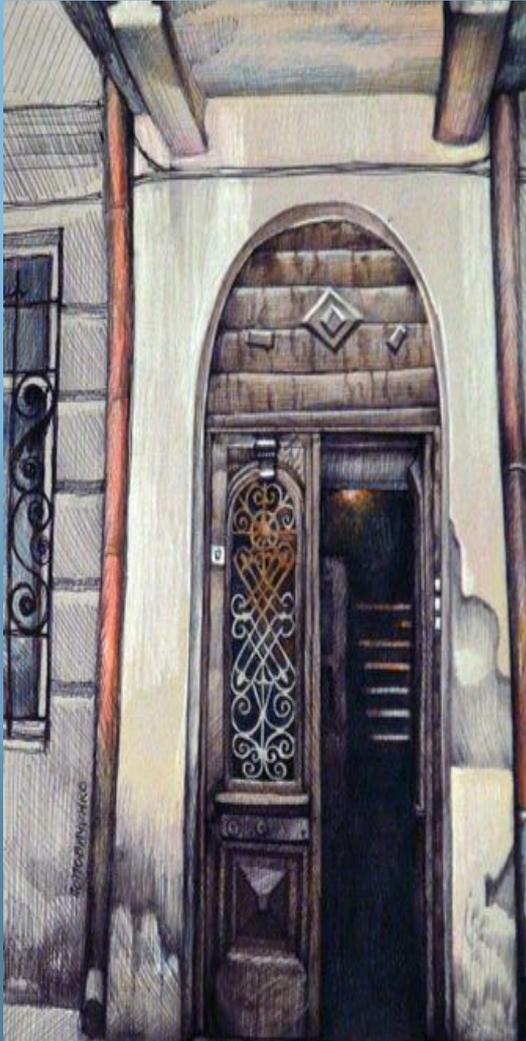
Если бы дед знал физику – вытащил бы репку один!



# Как сделать, чтобы не стирались детали станков, машин?



# Можно ли услышать трение?



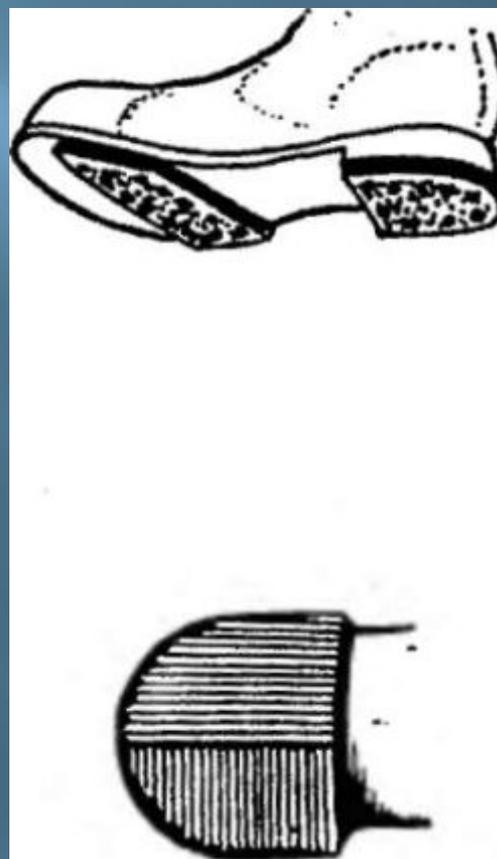
Ванесса Мэй

# КАК ЛЮДИ ХОДЯТ?



Как люди  
ходят

# КАК УВЕЛИЧИТЬ СИЛУ ТРЕНИЯ?



# ПОЧЕМУ СКОЛЬЗЯТ МАШИНЫ?





Трение

```
graph TD; A[Трение] --> B[Полезное]; A --> C[Вредное]; B --> D[Усилить]; C --> E[Ослабить];
```

Полезно  
е

Вредное

Усилить

Ослабить

# ОТВЕТЬ НА ВОПРОСЫ

Зачем футболистам бутсы с шипами?



# ПОЧЕМУ МАШИНУ НЕЛЬЗЯ ОСТАНОВИТЬ МГНОВЕННО?



# Почему посуда бьется чаще при мытье?





Как снять  
кольцо с  
пальца?

# КАЖЕТСЯ ДОЖДЬ НАЧИНАЕТСЯ...



Почему опасно кататься на скейтборде, велосипеде после дождя?

# Почему на коньках легко скользить по льду?



РОЛИК

# Ресурсы

1. [https://www.youtube.com/watch?v=OjDLoTh8\\_ns&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd\\_AZGjYVFptU5xi&index=5](https://www.youtube.com/watch?v=OjDLoTh8_ns&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd_AZGjYVFptU5xi&index=5)
2. [https://www.youtube.com/watch?v=OPI341XP7Nc&index=3&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd\\_AZGjYVFptU5xi](https://www.youtube.com/watch?v=OPI341XP7Nc&index=3&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd_AZGjYVFptU5xi)
3. <https://www.youtube.com/watch?v=XIO87SiSuek>
4. [https://www.youtube.com/watch?v=XTydw256NM0&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd\\_AZGjYVFptU5xi&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=XTydw256NM0&list=PLvqTaUYz-HoaexGqInd_AZGjYVFptU5xi&index=1)