

# Презентация к уроку по теме «Давление»

---

- Учитель физики высшей категории МОУСОШ №5
  - Скорченко Любовь Егоровна.
- 2013г.



**...Для того, чтобы  
усовершенствоваться ум,  
надр больше  
размышлять, чем  
заучивать.**

**Р.Декарт**

# Актуализация знаний учащихся

---

**Что такое сила?**

**Сила – мера взаимодействия тел.**

**От чего зависит результат действия силы на тело?**

**Результат действия силы на тело зависит от ее модуля, направления, точки приложения.**

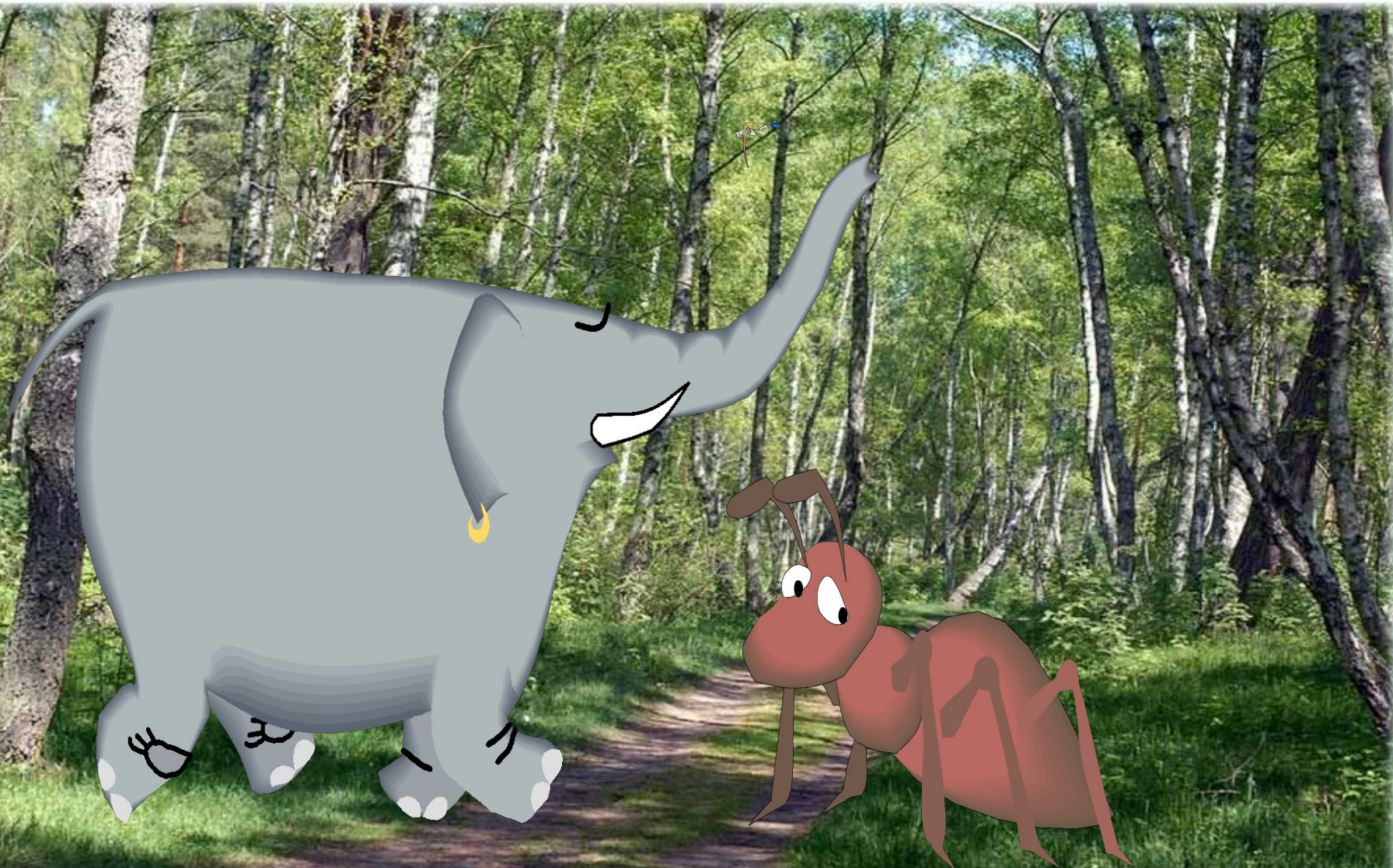
**В каких единицах измеряется сила?**  
**Ньютон.**



Вышел слон на лесную дорожку  
Наступил муравью он на ножку  
И вежливо очень сказал муравью:  
«Можешь и ты наступить на мою»

---

Одинаковый ли результат получится в итоге?

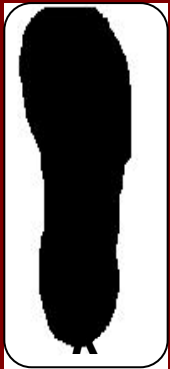


# Составьте рассказ по рисунку



Идя гулять зимою в лес ,ты увеличишь опору S

ЛЫЖА



---

---



**Давление.**  
**Способы**  
**увеличения и**  
**уменьшения**  
**давления.**

---





---

**Давить – «гнести, нагнетать, пригнетать, угнетать, жать, сжимать, нажимать, прижимать, обременять тяжестью, жать силою» (В.Даль).**



# ВЕЛИЧИНУ, ЧТО МЫ ДОЛЖНЫ ВЫЯСНИТЬ?

---

1. определение
2. формулу
3. единицы измерения
4. Способы изменения давления



---

□ Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется давлением.

□ Давление = Сила : Площадь



□ Обозначается давление буквой **p**:

---

$$p = F : S$$

$$p = \frac{F}{S}$$



$$\text{давление} = \frac{\text{сила}}{\text{площадь}}$$

$$P = F/S$$

*За единицу давления принимается такое давление, которое производит сила в 1 Н, действующая на поверхность площадью 1 м<sup>2</sup> перпендикулярно этой поверхности*

Единица давления – ньютон на квадратный метр, называется **Паскалем**.

$$1 \text{ Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$$



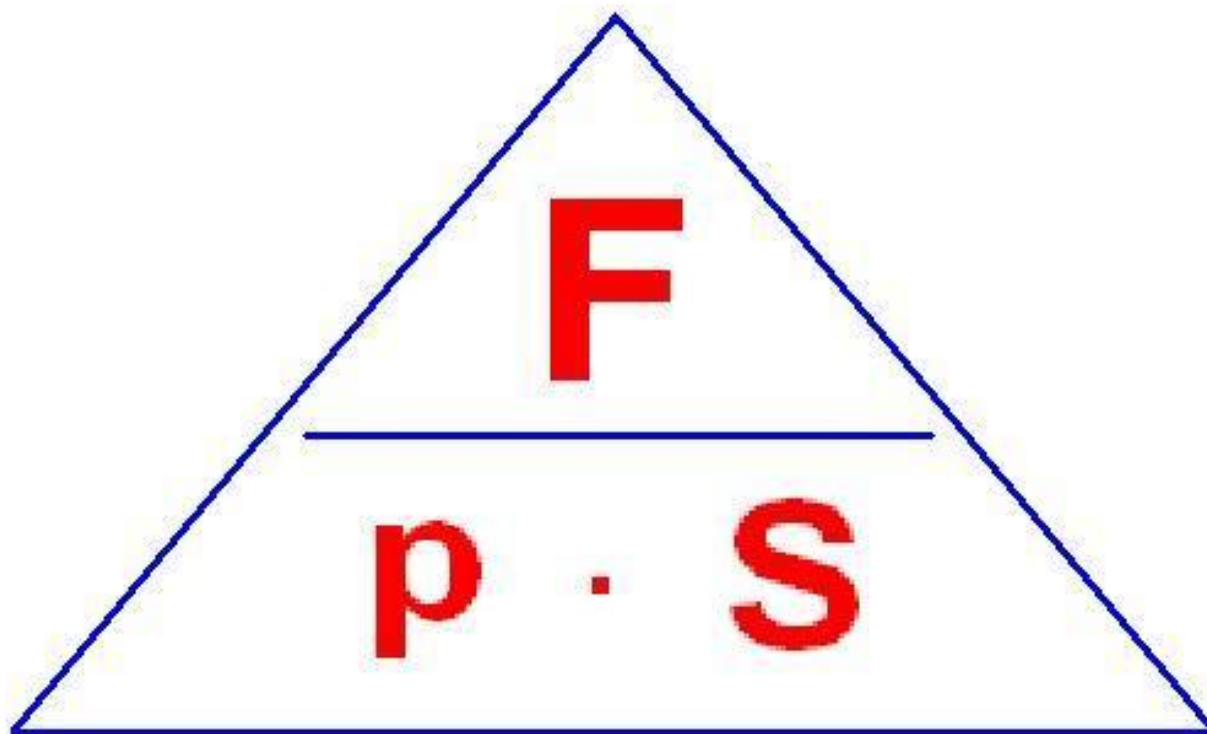


Блез Паскаль (1623-1662) - французский ученый. Открыл и исследовал ряд важных свойств жидкостей и газов и убедительными опытами подтвердил существование атмосферного давления.



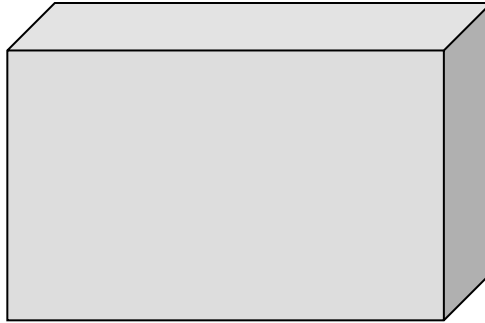
Ваш помощник:

---

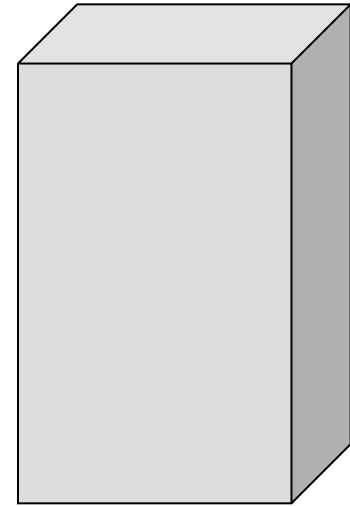




**1**



**2**



**3**

**В каком положении брусок оказывает наибольшее давление на поверхность стола?**





Любая поверхность выдерживает только определенное давление. Если это давление будет выше, то опора разрушается. Человеческая кожа выдерживает давление 3000000Па. Поэтому, в зависимости от того, какой результат хотят получить, давление можно увеличивать или уменьшать. Каковы способы изменения давления?



---

$$p = F : S$$

$$p = \frac{F}{S}$$

---



# Вывод:

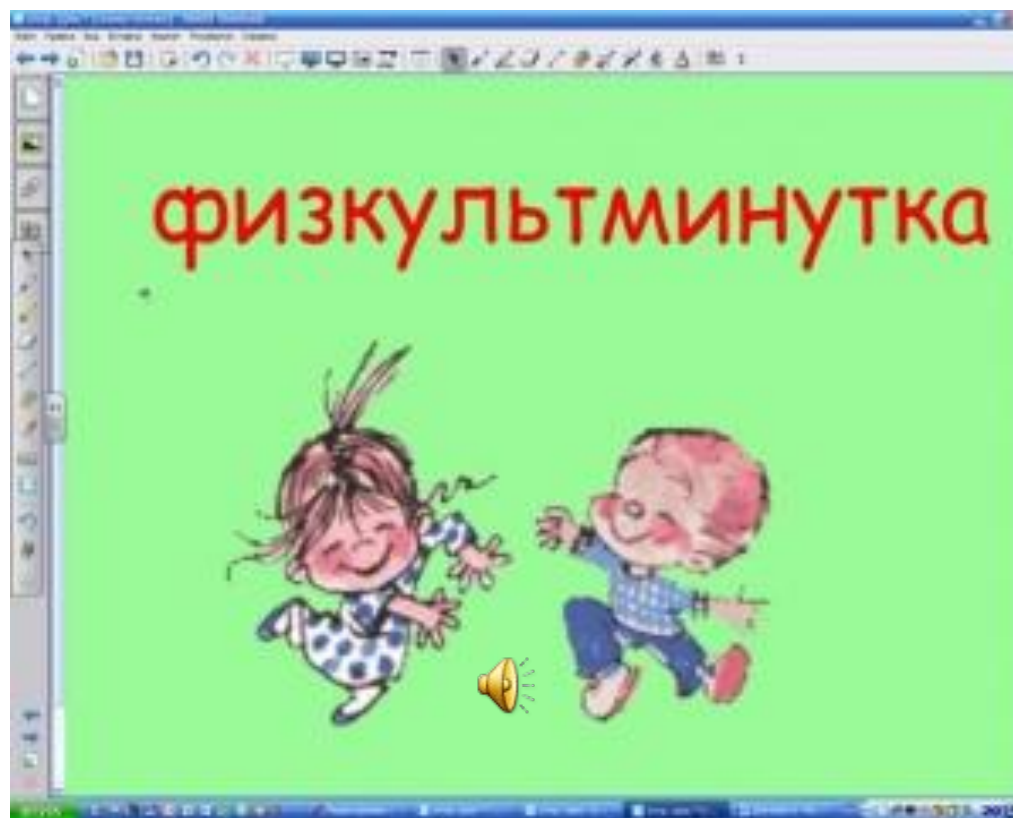
## Уменьшение давления

Чтобы уменьшить  
давление, нужно  
уменьшить силу или  
увеличить площадь, на  
которую эта сила  
действует.

## Увеличение давления

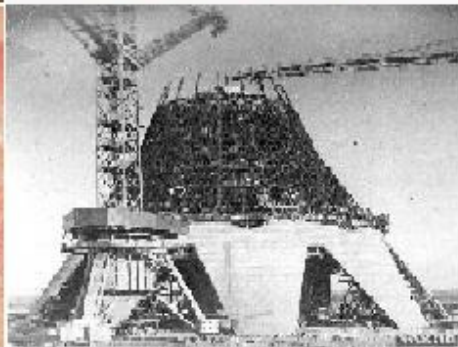
Чтобы увеличить  
давление, нужно  
увеличить силу или  
уменьшать площадь  
её приложения.

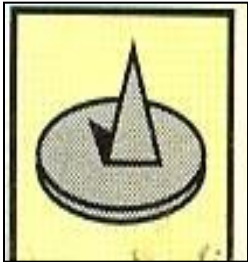
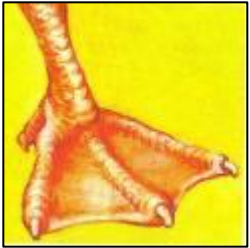
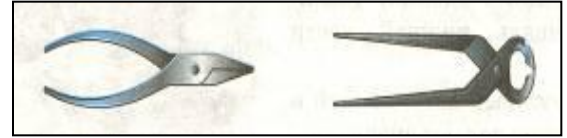
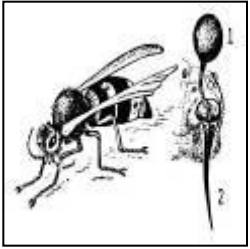
**Знания о способах изменения давления очень широко используются и в природе, и в деятельности человека.**



В каком случае давление больше/меньше? Почему?







Клювы, когти, жала, зубы, клыки, рога







**Как-то раз спросили  
розу:**

**Отчего, чаруя око,  
Ты колючими шипами  
Нас царапаешь  
жестоко?**



***ПОЧЕМУ РОЗА  
КОЛЕТСЯ?***



91

1





# Рекомендации по оказанию ПОМОЩИ

---

К человеку, под которым провалился лед, подходить опасно. Надо осторожно подползти, широко расставив руки и ноги.

Приблизившись к пострадавшему, необходимо бросить ему веревку, подать шест, палку, ремень, шарф. Ухватившись за подобный предмет, пострадавший может выбраться из полыни, подтягиваемый спасателем.

Во всех случаях при приближении к краю полыни надо стараться перекрывать как можно большую площадь льда, расставляя в стороны руки и ноги, и ни в коем случае не создавать точечные нагрузки, упираясь в него локтями или коленями.





• When you walk a plank is under you  
at the bottom of the plank surface.

• The staff at the museum will give you help  
to keep your feet steady and keep  
the nails.

• Please don't walk on the nails and don't  
touch anything on.

**While you are lying on the bed!**  
This is not a test of your strength, but a test  
of your ability to keep your feet steady and  
keep the nails.

• The museum staff will give you help  
to keep your feet steady and keep  
the nails.





В пословицах и поговорах заложена народная мудрость. Они украшают речь, делают её живой, остроумной.

Объясните физический смысл выражений:

---

- **«Шила в мешке не утаишь»;**
- **«Ежа голыми руками не возьмешь»;**
- **«Пальцы в рот не клади»;**
- **«Соха да борона сами не богаты, а весь мир кормят»**
- 





- 
- Что для вас было самым важным на уроке?
  - Что было для вас самым трудным на уроке?
  - Что было самым интересным на уроке?



Домашнее задание:  
параграф 21.

**Рассчитайте** результат встречи слона и муравья.

Исходные данные:

1. Масса вежливого слона 6 т, площадь поверхности подошв его ног  $1000 \text{ см}^2$ .

2. Масса пострадавшего муравья 0,5 г, площадь подошв его лапок  $0,02 \text{ мм}^2$ .

Доблестный 7 «а» класс отправляется в зимний поход.

Подумайте хорошенько, как правильно собраться в поход, используя знания по теме «давление твердых тел»

---

□ Дорога мудрости длинна,  
Немалый нужен срок,  
Пока от головы она,  
Дойдет до рук и ног.

---





СПАСИБО ЗА УРОК!

