

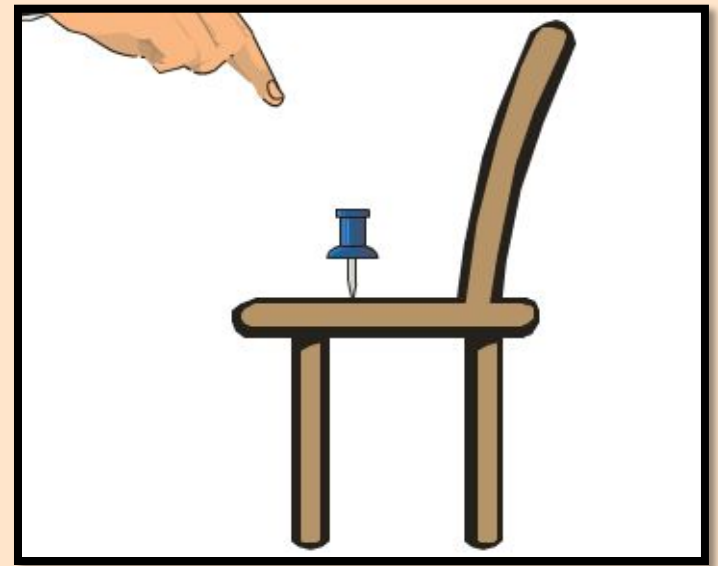
**Давление.**

**Единицы давления**

# От чего зависит результат действия силы?



- численного значения (модуля)
- направления
- точки приложения



Результат действия силы зависит не только от ее численного значения, направления и точки приложения, но и от площади той поверхности, на которую она действует

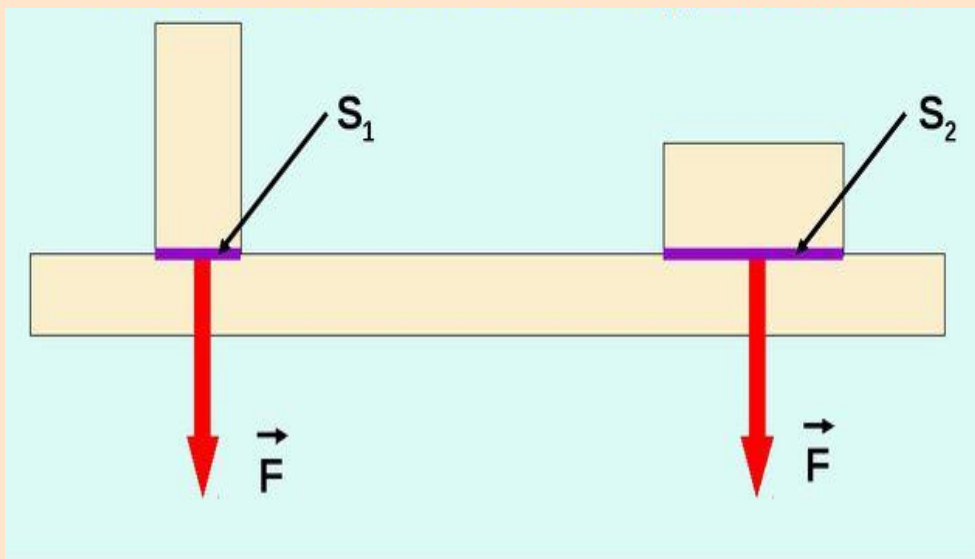


Чем больше площадь поверхности, на которую действует сила, тем меньше будет результат

Давление характеризует действие силы на поверхность тела

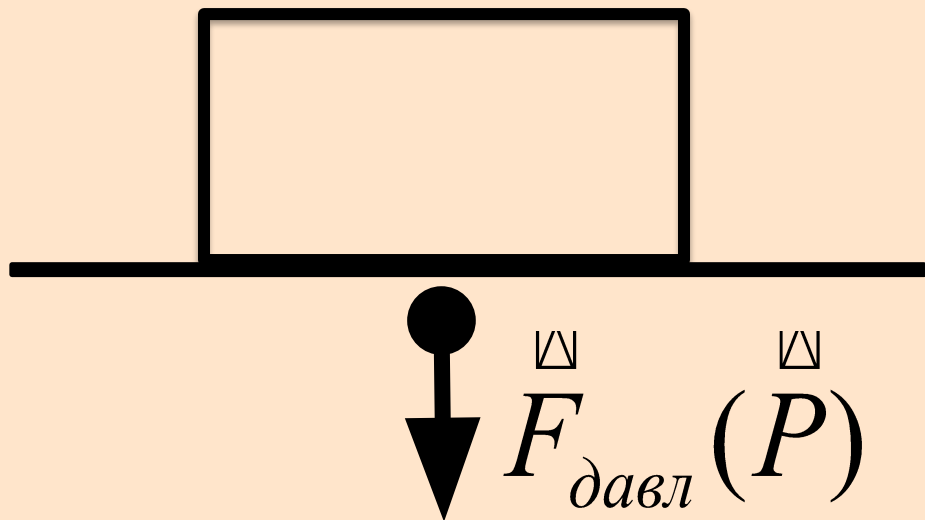
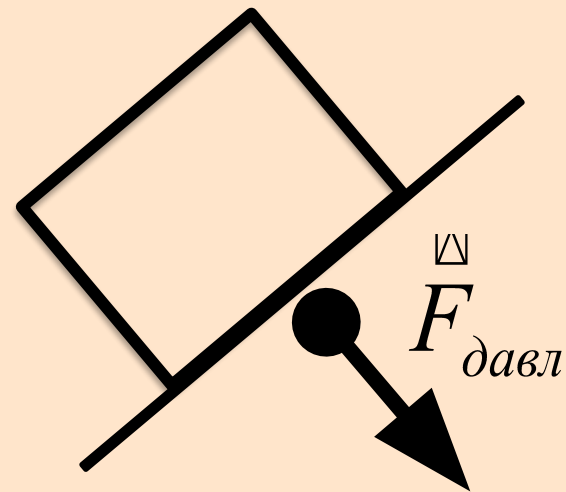
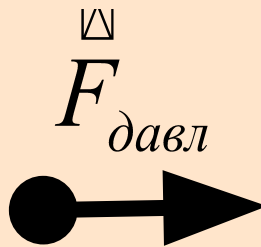
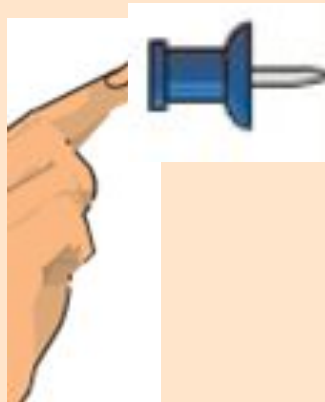
Давление - сила, приходящаяся  
на единицу площади

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



$$p = \frac{F_{\text{давл}}}{S}$$

$$p = \frac{F_{\text{давл}}}{S}$$



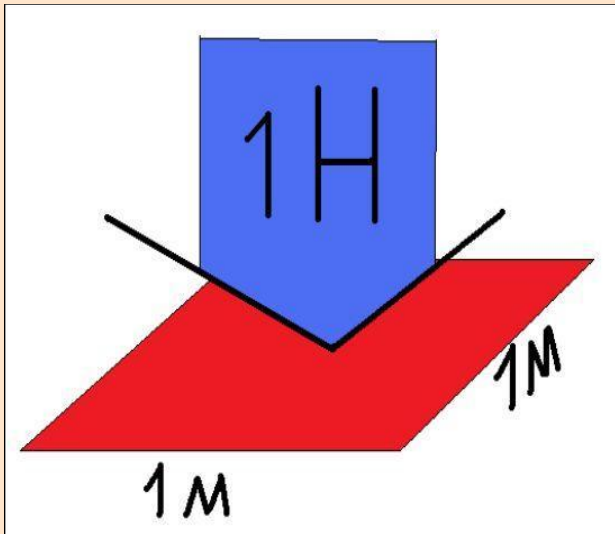
$$p = \frac{P}{S} = \frac{mg}{S}$$

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

$$[p] = \left[ \frac{H}{m^2} \right] = [Па]$$



**Блез Паскаль**  
**(1623 – 1662)**



Один паскаль – это такое давление, которое производит сила в 1 Н, действующая на площадку 1 м<sup>2</sup> перпендикулярно ей

# ***Кратные единицы измерения:***

$$***1 гПа = 100 Па***$$

$$***1 кПа = 1 000 Па***$$

$$***1 МПа = 1 000 000 Па***$$

От чего зависит давление?

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



Давление зависит от численного значения силы, которая действует на поверхность.

Чем больше сила, тем больше давление



**От чего зависит давление?**

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



**Давление зависит от площади поверхности, на которую оказывается давление!**

**Чем больше площадь, тем меньше давление**



Почему каблучки туфель девушки создают большее давление на землю, чем ноги слона, хотя весит она гораздо меньше?

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

Сила **увеличилась** в 2 раза

Площадь **увеличилась** в 4 раза

# ПРЕДСТАВЬ СЕБЕ !

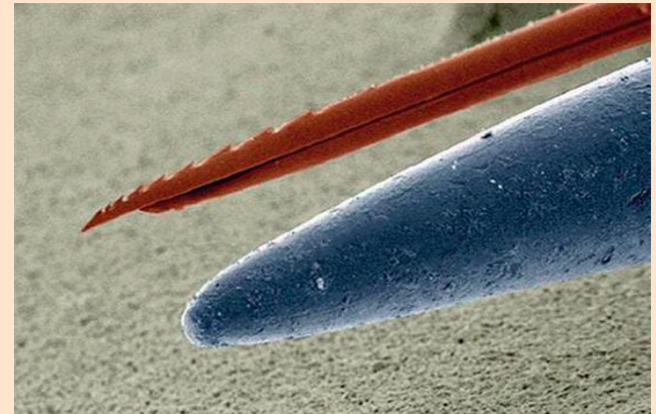


... давление гусеничного трактора массой 6,7 тонны на почву составляет **47 000 Па**.

... втыкая пальцем иглу или булавку в ткань, мы создаем давление около **100 000 000 Па**



... когда жалит **оса**, то она оказывает на кожу человека давление **30 000 000 000 Па**



**Уменьшение  
давления**

**Фундамент здания**  
**Шасси самолета**  
**Широкие шины**  
**автомобилей**  
**Гусеницы**  
**вездеходов,**  
**тракторов**  
**Лыжи**  
**Шайбы под гайки**  
**Шпалы под рельсы**

**Увеличение давления**

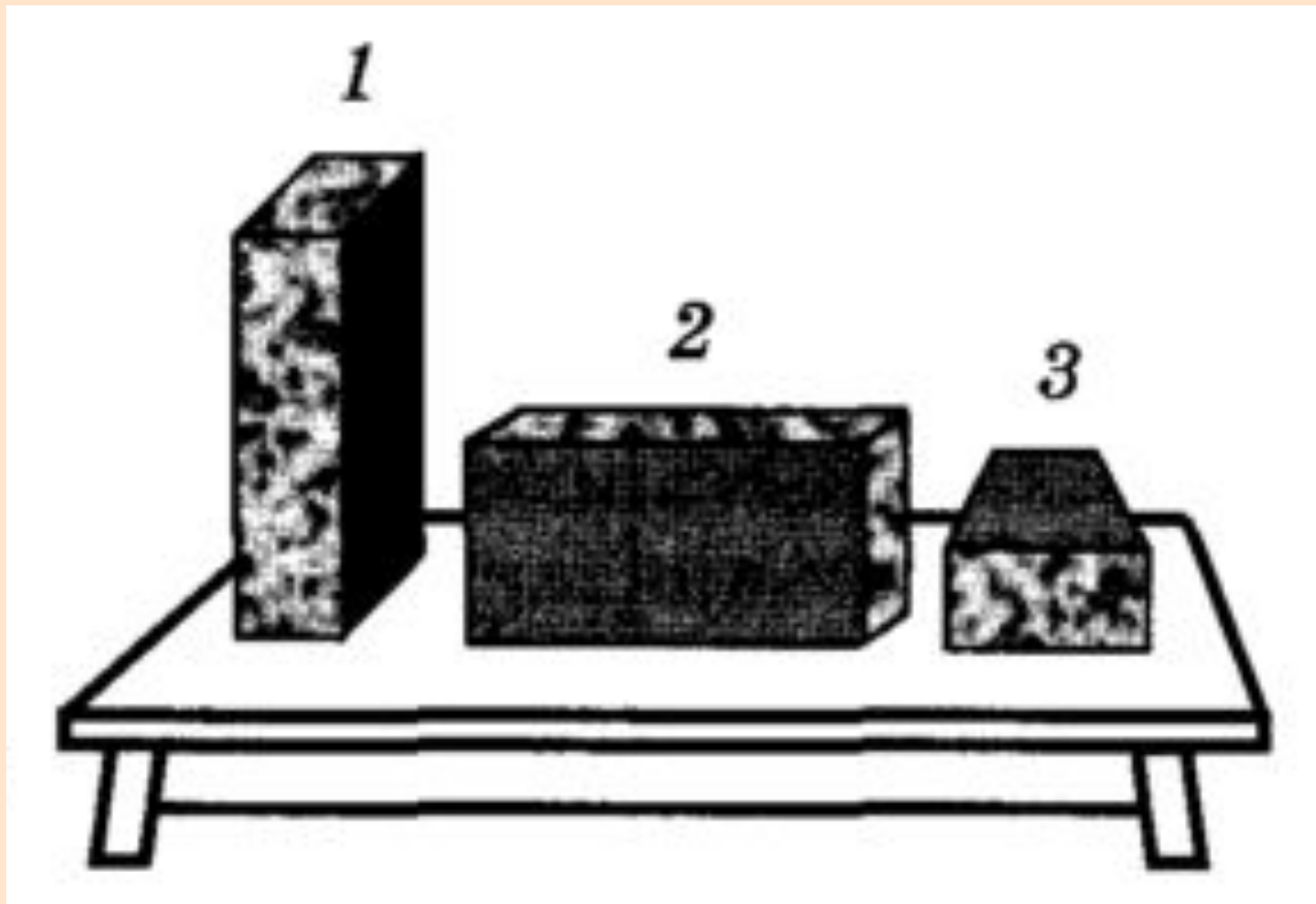
**Топор**  
**Нож**  
**Гвозди, кнопки**  
**Иголки**  
**Зубы, когти,**  
**клювы зверей**  
**Шипы,**  
**колючки растений**  
**Жало осы**



**По какому признаку объединены эти объекты?**



447. На рисунке 106 изображен кирпич в трех положениях. При каком положении кирпича давление на доску будет наименьшим; наибольшим?



Определить давление танка массой 60 т на землю, если площадь гусеницы равна 1,5 м<sup>2</sup>

Дано:

$$m = 60 \text{ т}$$

$$S_1 = 1,5 \text{ м}^2$$

---

$p$

Решение:





Определить давление танка массой 60 т на землю, если площадь гусеницы равна 1,5 м<sup>2</sup>

Дано:

$m = 60 \text{ т}$

$S = 1,5 \text{ м}^2$

---

$p$

Решение:



Почему лопата 2 заточена,  
а лопата 1 нет?



Что произойдет, если  
шарики в шариковых ручках  
будут делать меньшего  
размера? Почему?

**Почему при постройке дома  
все его стены выводят  
одновременно почти до  
одинаковой высоты?**



**§ 35, 36 Презентация !!! Ответить на  
все вопросы ! Разобрать и перенести в  
тетрадь задачу на слайде 16 -17, Упр.  
14 (3, 4)**