

*В дорогу мы возьмем багаж:*

*Учебник,*

*ручку,*

*карандаш,*

*Тетрадь*

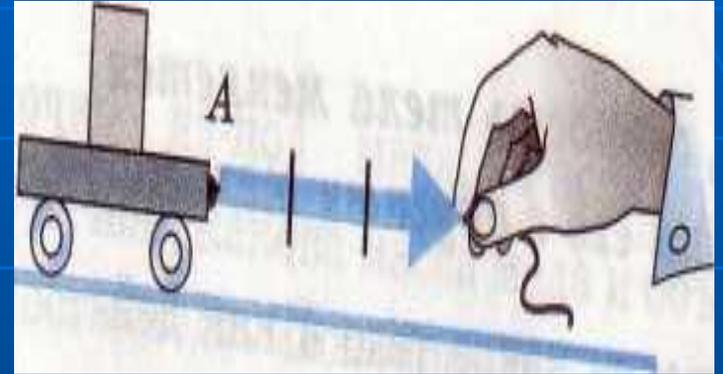
*и знаний саквояж.*

F

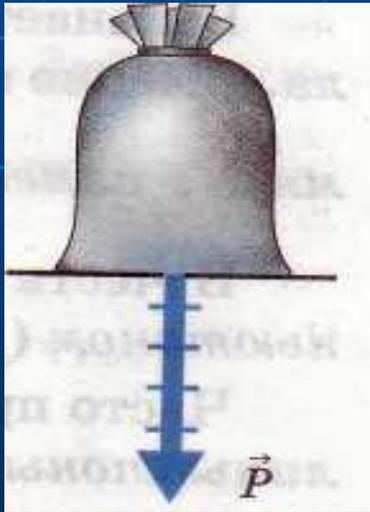
# Сила является мерой взаимодействия тел.



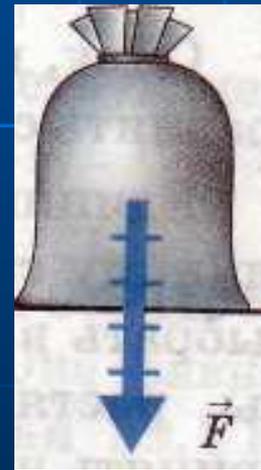
Сила трения



Сила тяги



Вес  
тела



Сила  
тяжести

# Давление

- Определение
- Буквенное обозначение
- Формула
- Единица измерения

$$\text{ДАВЛЕНИЕ} = \frac{\text{СИЛА}}{\text{ПЛОЩАДЬ}} \longrightarrow p = \frac{F}{S}$$

**ДАВЛЕНИЕМ** называется величина,  
равная отношению силы,  
действующей перпендикулярно  
поверхности,  
к площади этой поверхности

*Единица измерения  
давления*

$$1 \text{ Н/м}^2 = 1 \text{ Па}$$

**(паскаль)**

# От чего зависит давление?

**1. От силы**

**2. От площади  
поверхности**

# **Результат действия давления зависит**



**от величины  
силы,  
приложенной  
перпендикулярн  
о опоре**



**от площади  
опоры,  
перпендикулярн  
о которой  
приложена сила**





**Колеса  
грузовика**

**Кнопка**



# Экспериментальная задача.



**1. Не совсем прилежная ученица, пытаясь определить своё давление на кресло, всё время делила площадь поверхности на свою прилагаемую силу.**

**Твой совет:**

- 1) продолжай дальше;**
- 2) дели силу на площадь;**
- 3) перестань мучить кресло.**

**2. Посоветуй своим одноклассникам, в каких единицах им лучше выражать давление на уроке физики:**

- 1) в ньютонах;**
- 2) в паскалях;**
- 3) в килограммах.**

### **3. Посоветуй, как можно изменять давление:**

- 1) меняй силу и площадь поверхности тела;**
- 2) смазывай поверхность разными смазками;**
- 3) меняй цвет тела.**

**4. Ученица третьего класса захотела  
оказать большее давление на  
ступеньку порога школы.  
Что ты ей посоветуешь?**

- 1) надеть туфли на каблуках;**
- 2) надеть лыжи;**
- 3) не заниматься ерундой.**

**5. Дайте совет спасателям, которые  
пытаются вытащить из проруби  
утопающего:**

- 1) бежать бегом к нему по  
тонкому льду;**
- 2) идти медленно по тонкому  
льду;**
- 3) ползти на животе по тонкому  
льду.**

# ■ Самопроверка знаний.

## Вариант 1.

1. Как называют величину, равную отношению силы, действующей перпендикулярно к поверхности, к площади этой поверхности?

А. Сила трения. Б. Сила упругости. **В. Давление.** Г. Сила давления.

2. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей измерения давления?

А. 1Н. **Б. 1Па.** В. 1кг. Г. 1кг/м<sup>2</sup>.

3. Два одинаковых бруска поставлены друг на друга тремя способами, как показано на рисунке.

В каком случае давление, производимое ими на стол, будет наименьшим?

**А.1.** Б. 2. В. 3. Г. Во всех случаях одинаковое.

4. Как изменится давление бруска на стол, если его поставить на ребро?

**А. увеличится** Б. не изменится В. уменьшится Г. может как увеличиться, так и уменьшиться.

5. Выразите в Па давление 10 кПа.

А. 10 Па. Б. 100 Па. **В. 10000 Па.** Г. 0,010 Па

## Вариант 2

1. Какое из приведенных ниже выражений позволяет рассчитать давление?

А.  $mg$     Б.  $pS$     **В.  $F/S$**     Г.  $mV$

2. Именем, какого ученого названа единица измерения давления в Международной системе единиц (СИ)?

А. Галилей    Б. Гук    В. Ньютон    **Г. Паскаль**

3. Какой из трех одинаковых брусков производит на стол большее давление?

А. 1. **Б. 2.** В. 3. Г. Все бруски производят одинаковое давление.

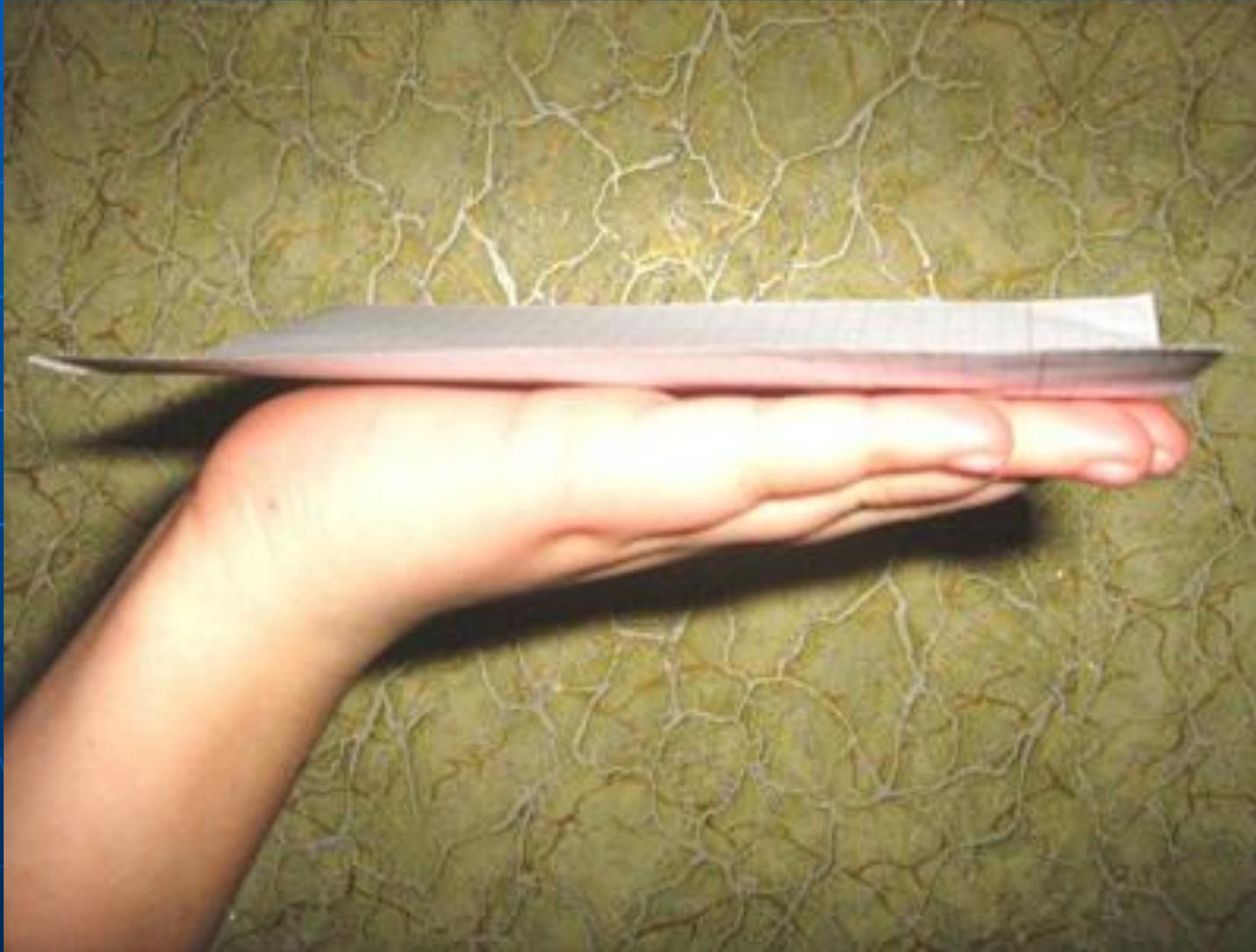
4. Как изменится давление бруска на стол, если его переставить с меньшей грани на большую?

А. Увеличится    Б. не изменится    **В. уменьшится**    Г. может как увеличиться, так и уменьшиться

5. Выразите в кПа давление 2000 Па?

А. 20 кПа.    **Б. 2 кПа.**    В. 200 кПа.    Г. 0,020 кПа

**Положите на ладонку половинку тетрадного листа.  
Давление его на ладонку примерно 1 Па!**



**Домашнее задание**

**Прочитать § 5.1**

**Упр. 5.1 № 1**

**Вопросы.**