

# Открытый урок по физике

## 7 класс

25.01.2018г



Учитель математики и физики  
Бартенева Т.А.  
МБОУ «Курасовская ООШ»

Курасово, 2018г

# Эпиграф урока

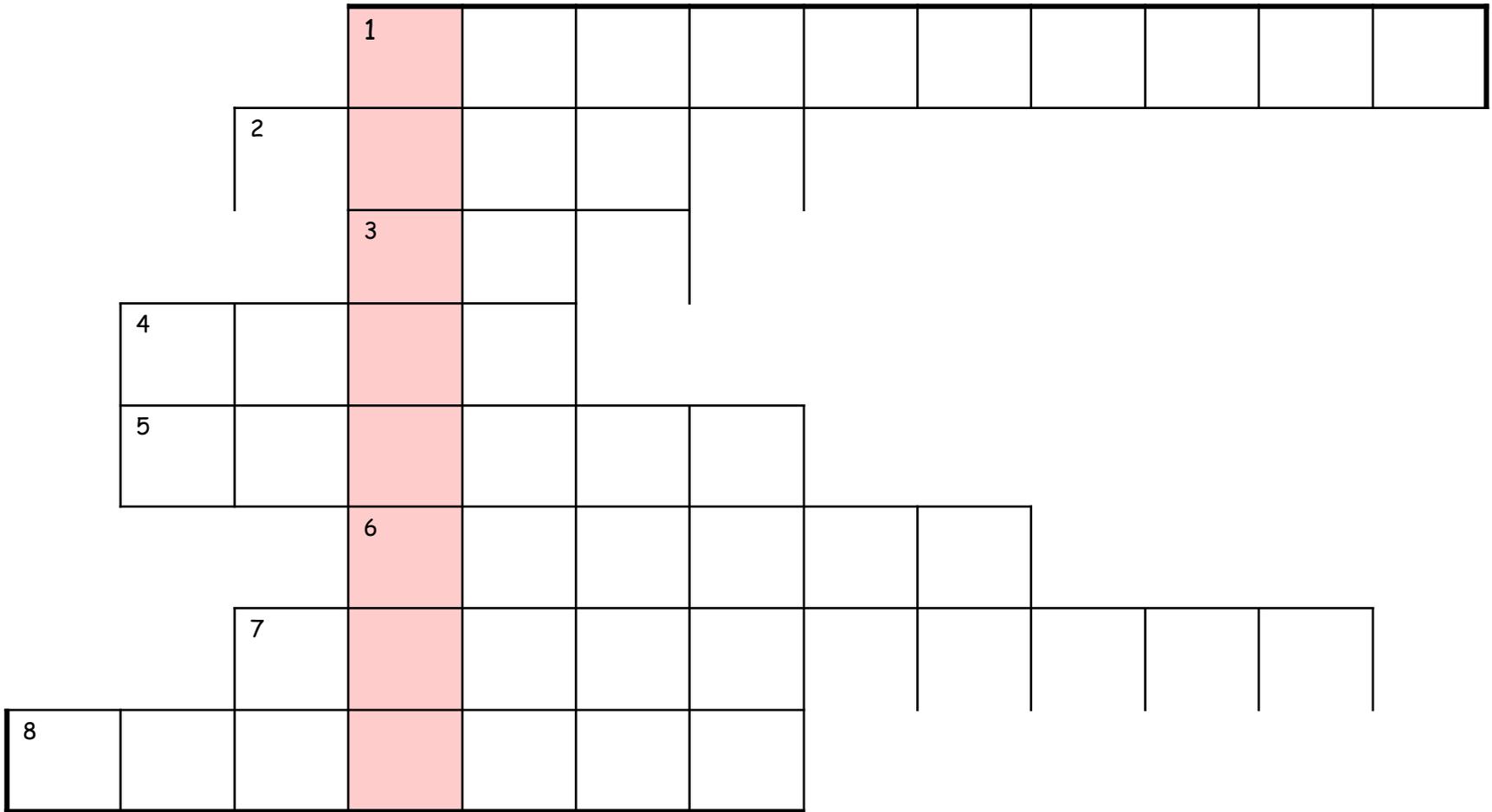
**О сколько нам открытий чудных  
Готовит просвещенья дух!  
И опыт, сын ошибок трудных  
И гений парадоксов друг.**

**А.С. Пушкин.**

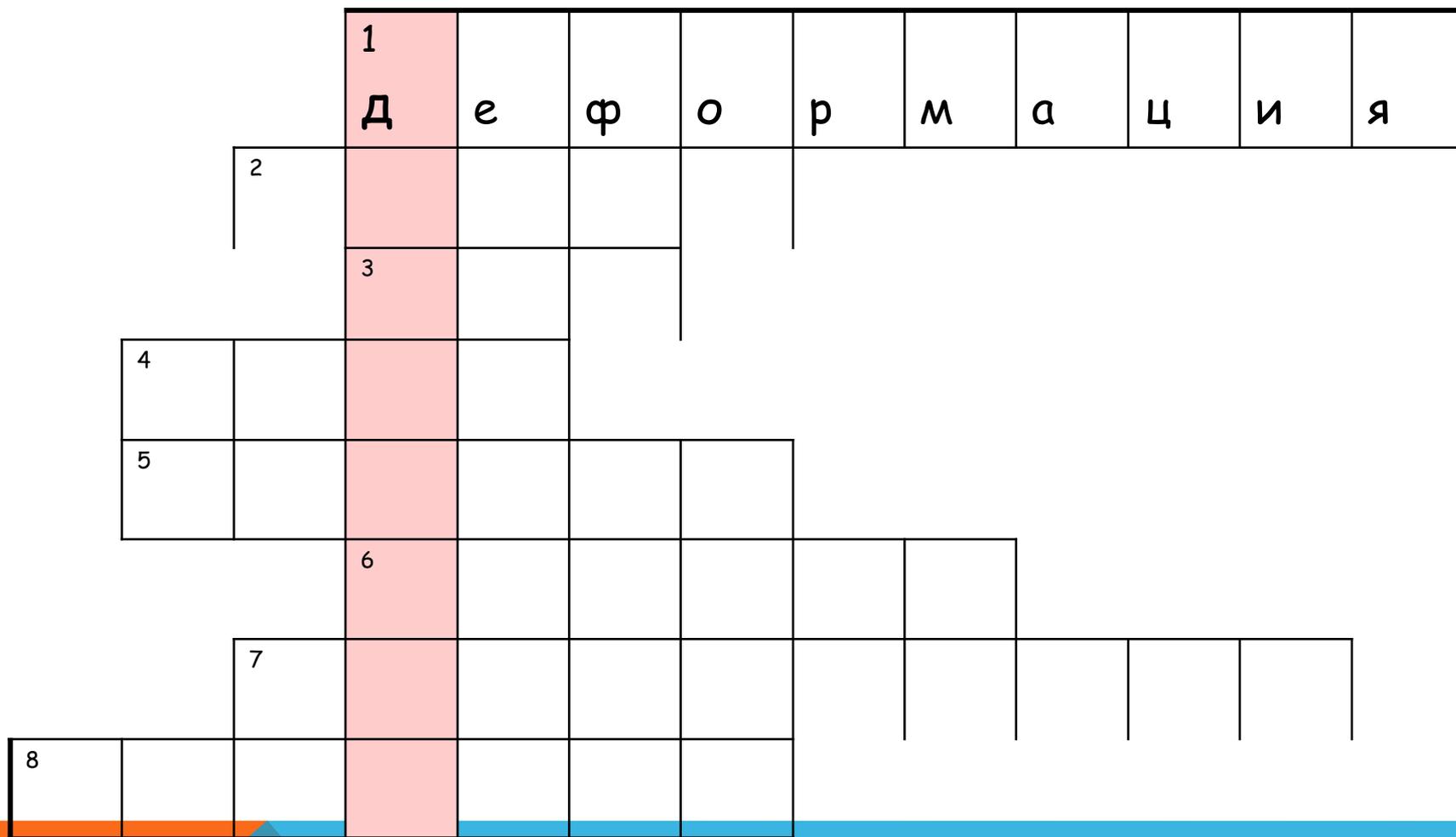
# КРОССВО

# РД





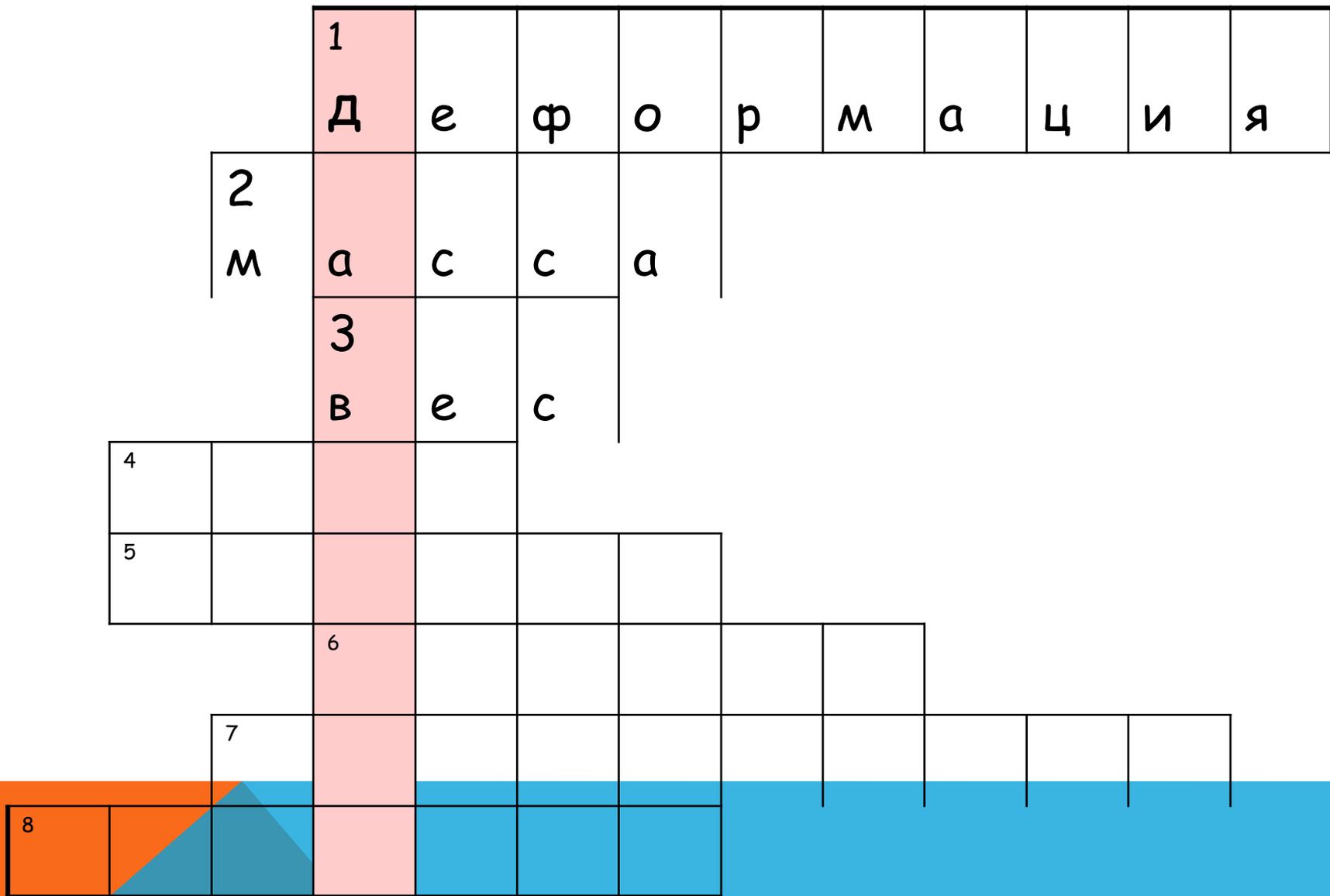
1.Изменение формы и размера тела.



2. Физическая величина, мера инертности.

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
	2												
	м	а	с	с	а								
		3											
4													
5													
		6											
	7												
8													

**3.Сила, с которой тело действует на опору или  
подвес.**



4. Мера взаимодействия тел.

		1										
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я	
2												
м		а	с	с	а							
		3										
		в	е	с								
4												
с	и	л	а									
5												
		6										
	7											
8												

5. Явление, возникающее при соприкосновении тел и препятствующее их относительному движению.

		1										
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я	
2												
м		а	с	с	а							
		3										
		в	е	с								
4												
с	и	л	а									
5												
т	р	е	н	и	е							
		6										
	7											
8												

6. Единица измерения силы.

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
2													
м		а	с	с	а								
		3											
		в	е	с									
4													
с	и	л	а										
5													
т	р	е	н	и	е								
		6											
		н	ь	ю	т	о	н						
		7											
8													

7. Прибор для измерения силы.

		1											
		Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я		
2													
м		а	с	с	а								
		3											
		в	е	с									
4													
с	и	л	а										
5													
т	р	е	н	и	е								
		6											
		н	ь	ю	т	о	н						
	7												
	д	и	н	а	м	о	м	е	т	р			
8													

8.Сила, с которой Земля притягивает все тела.

1	Д	е	ф	о	р	м	а	ц	и	я
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2	м	а	с	с	а
---	---	---	---	---	---

3	в	е	с
---	---	---	---

4	с	и	л	а
---	---	---	---	---

5	т	р	е	н	и	е
---	---	---	---	---	---	---

6	н	ь	ю	т	о	н
---	---	---	---	---	---	---

7	д	и	н	а	м	о	м	е	т	р
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

8	т	я	ж	е	с	т	и
---	---	---	---	---	---	---	---



# Тема урока:

«Давление. Единицы  
давления. Способы  
уменьшения и  
увеличения давления».

# Цель урока:

ввести физическую величину «Давление»; определить способ его нахождения; рассмотреть и выяснить способы изменения давления в быту и технике.

# Задачи урока:

- повторить тему «Сила»;
- ввести понятие «давление», как физической величины, которая показывает, какая сила действует на единицу площади поверхности;
- показать решение задачи на вычисление давления твердого тела на опору;
- экспериментально определить зависимость давления от силы и площади поверхности, перпендикулярно которой она действует;
- выяснить, от чего зависит давление, и как его можно изменить.

# Послушайте несколько высказываний:

- у больного повысилось давление;



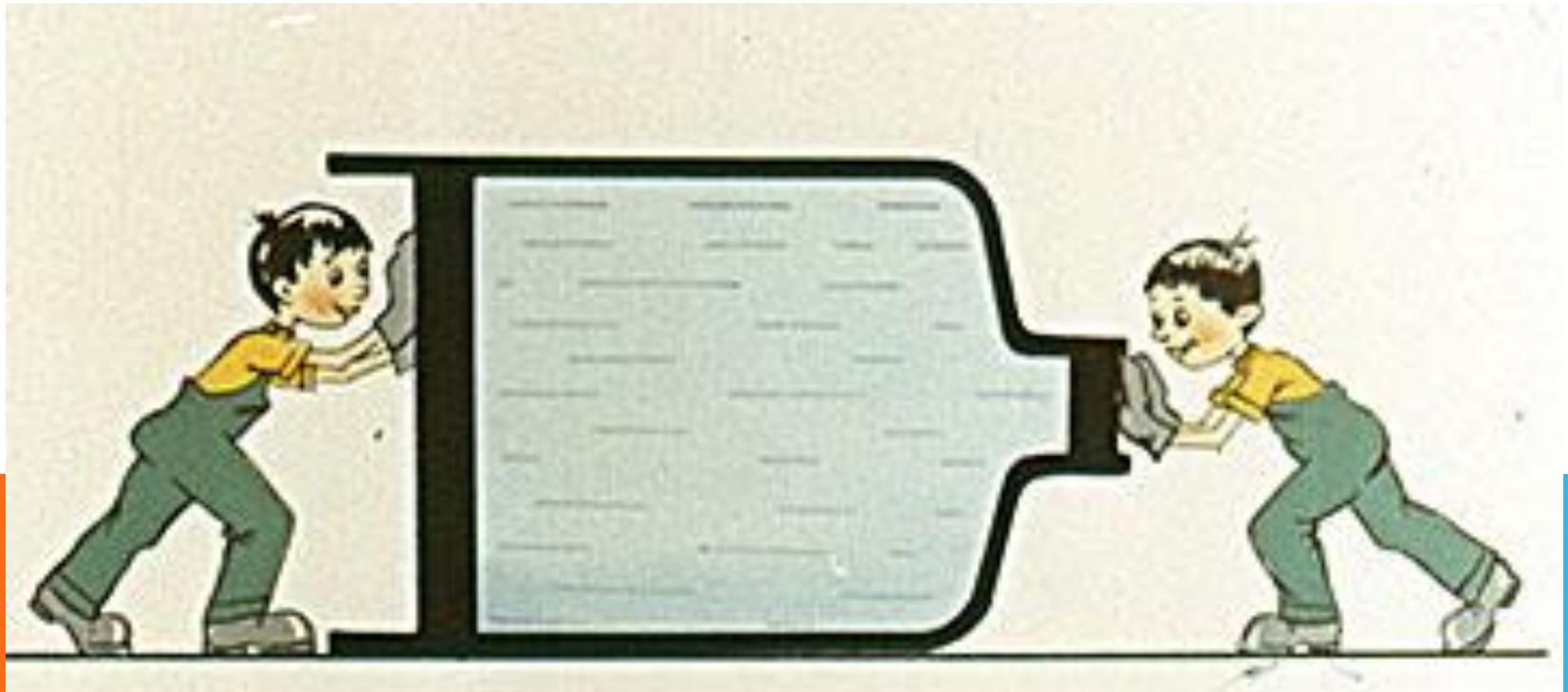
# Послушайте несколько высказываний:

- давление падает, наверно, будет дождь;



# Послушайте несколько высказываний:

- внутри жидкости существует давление;



# Послушайте несколько высказываний:

- защитники не выдержали давления нападающих;



**Что общего в этих высказываниях?**



**"ДАВЛЕНИЕ"**

# *1) Определение:*

**Давление – это скалярная физическая величина, характеризующая действие силы в зависимости от площади, на которую она действует.**

*2) Обозначение:*

**p- давление**

# ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ДАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИМОЕ ТЕЛОМ?



# Проведем эксперимент!

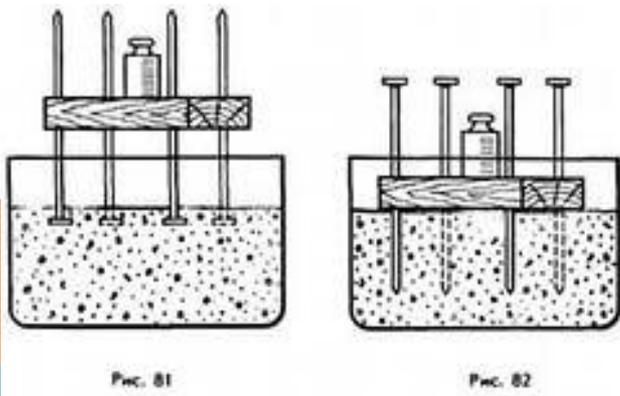
1.



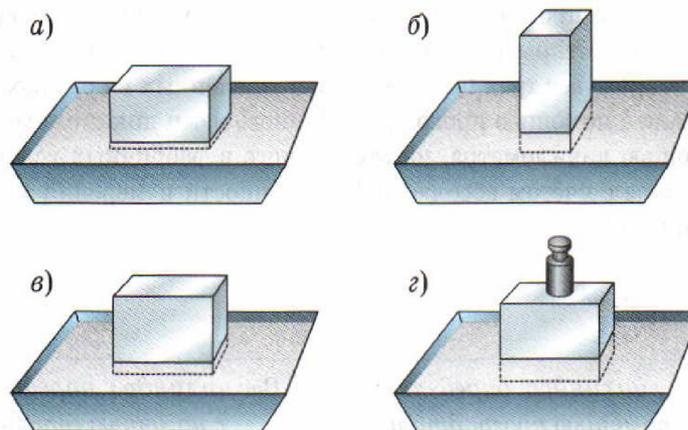
2.



3.



4.



сила  $F$ ,  
 $[F] = 1H$  (ньютон)

- Сила  
давления.

площадь  $S$ ,  
 $[S] = 1m^2$

- Площадь  
опоры.

давление  $p$ ,

$[p] = 1 \text{ Па}$ , (*паскаль*)

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

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

### 3) Единица измерения:

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

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

**1 кПа = 1000 Па**  
(килопаскаль)

**1 гПа = 100 Па**  
(гектопаскаль)

**1 Па = 0,001 кПа**

**1 Па = 0,01 гПа**

## Какую единицу измерения имеет давление?

За единицу давления принимается давление, которое производит сила  $1 \text{ Н}$ , действующая на поверхность площадью  $1$  перпендикулярно этой поверхности.. Она называется паскалем в честь французского ученого Блеза Паскаля.



Блез Паскаль

*Blaise Pascal*

День рождения: 19.06День

рождения: 19.06.1623 года

Возраст: 39 лет

Место рождения: Клермон-Ферран

провинция Овернь, Франция

Дата смерти: 19.08Дата

смерти: 19.08.1662 года

Место смерти: Париж, Франция

Гражданство: Франция

# Физкультминутка



**Раз, два, три, четыре.**

**Руки выше, руки шире.**

**Поворот направо, влево –**

**Все мы делаем умело.**

**Одну ногу поднимаем,**

**Этим площадь уменьшаем,**

**А давление ..... РАСТЕТ**

**Прыгнем - вовсе пропадёт!**

# КАК ЛЕГЧЕ ИДТИ ПО РЫХЛОМУ СНЕГУ: НА ЛЫЖАХ ИЛИ БЕЗ НИХ?



# *ОСУЩЕСТВИТЕ ПЕРЕВОД*

**в Па:**

**5 кПа, 0,2 кПа, 20кПа**

**в кПа:**

**400 Па, 2000 Па,  
60000Па**

# Решение задач:



Определите давление, которое оказывает на арену цирковой слон, стоящий на одной ноге. Масса слона 3500 кг, площадь подошвы 0,07 м<sup>2</sup>.

Ответ: 500кПа

# Проверим вашу память!

## 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?

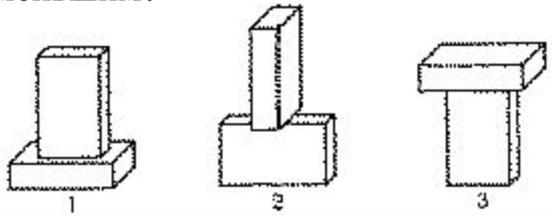
А. Н.

Б. Па.

В. кг.

Г.  $\text{кг}/\text{м}^2$ .

3. Два одинаковых бруска поставлены друг на друга тремя способами, как показано на рисунке. В каком случае давление, производимое ими на стол, будет наименьшим?



# Проверим вашу память!

Вариант 1. Оцените работу

1. В

2. Б

3. 1

соседа:

• 0 ошибок - 5

• 1 ошибка - 4

• 2 ошибки - 3

• 3 ошибки - 2



# *Домашнее задание:*

**Обязательное домашнее задание:**

**§33 - выучить; Л. № 437,440,441**

**Дополнительное домашнее задание:**

- 1) найти информацию о площади острия шипов растений, когтей, зубов, клыков животных и о площади соприкосновения животных с землёй;**
- 2) Определите давление, оказываемое вами на пол.**

# РЕФЛЕКСИЯ

Продолжите предложение:

Сегодня я узнал...

Было интересно... **ДАВЛЕНИЕ**

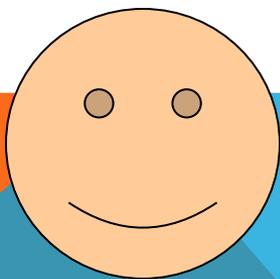
Было трудно...

Я понял, что...

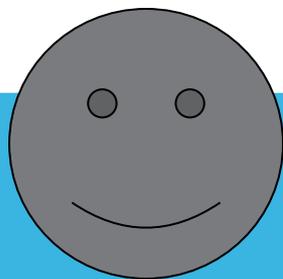
У меня получилось...

Я попробую...

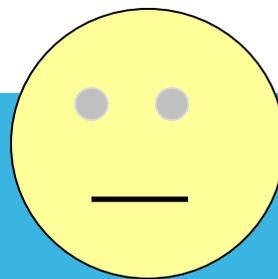
# ОЦЕНИТЕ СВОЮ РАБОТУ



1



2



3

Спасибо за урок! До свидания!

