

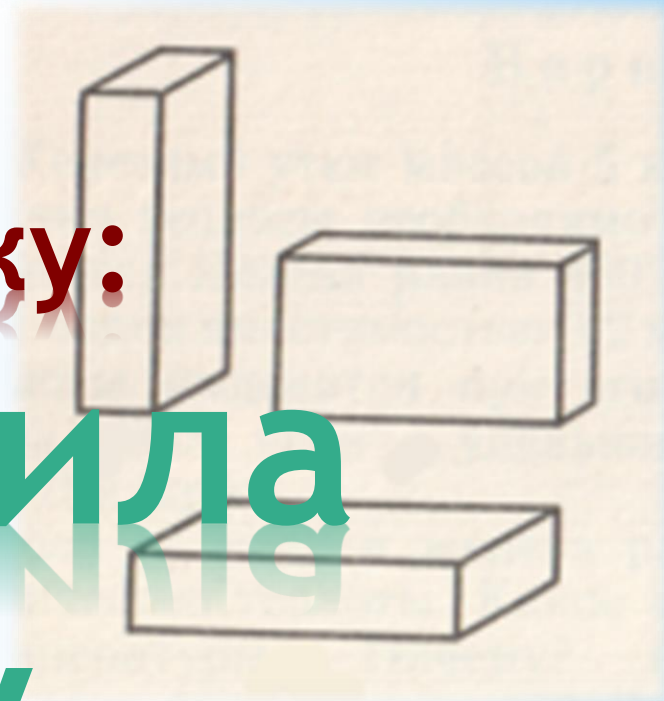
Тема уроку:

Тиск. Сила

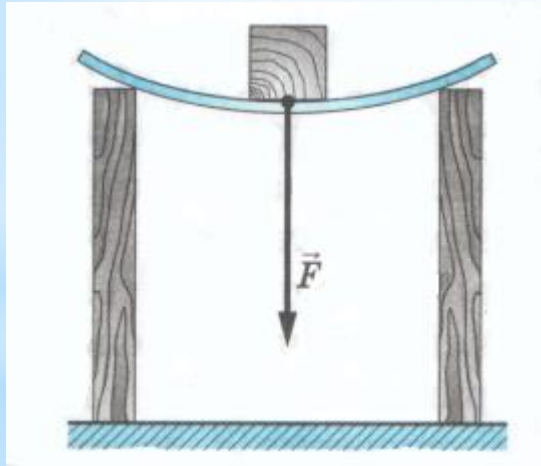
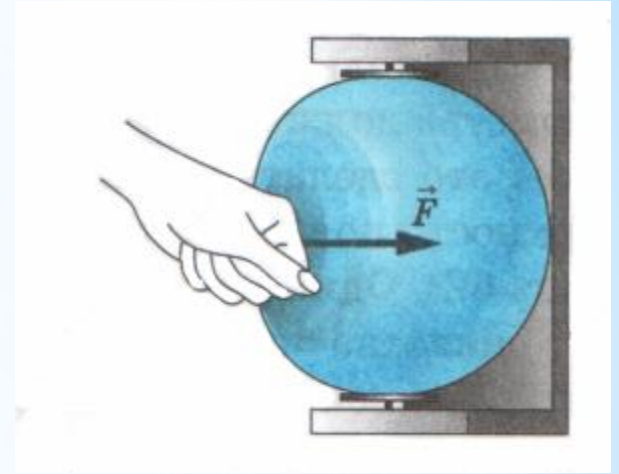
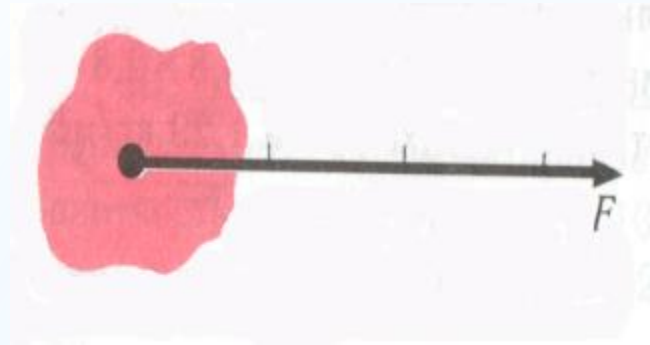
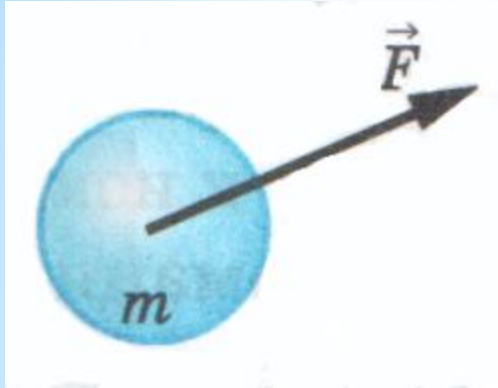
Тиску.

Розв'язування

задач.



# Від чого залежить результат дії сили?



- \* Від модуля сили;
- \* Від напрямку дії сили;
- \* Від точки прикладання.
- \* ??? (експеримент)

# \* Результати експерименту

Закінчіть фрази:

*«При збільшенні площі опори дія сили...»*

*«За збільшення сили дія сили...»*

Тиск це фізична величина яка чисельно дорівнює відношенню сили, що діє перпендикулярно поверхні, до площі цієї поверхні.

Тиск

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

сила тиску

площа опори

$$1 \text{ ГПа} = 1\,000\,000\,000 \text{ Па}$$

$$1 \text{ МПа} = 1\,000\,000 \text{ Па} = 10^6 \text{ Па}$$

$$1 \text{ кПа} = 1\,000 \text{ Па} = 10^3 \text{ Па}$$

$$1 \text{ гПа} = 100 \text{ Па}$$

$$1 \text{ мПа} = 0,001 \text{ Па}$$

## Приклади тиску у природі і техніці.

Тиск		Па
Газ в циліндрі двигуна		1 000 000
Автомобіль на дорозу		500 000
Атмосферний тиск		100 000
В центрі урагану		75 000
Гусениці танка на землю		50 000
Ноги людини		25 000
Кров		10 000
Лижі на сніг		7 000
Людина що лежить на підлозі		3 000
Пара у конденсаторі парової турбіни		1 000



## Задача № 1:

Визначте тиск, який створює на циркову арену слон, що стоїть на одній нозі. Маса середнього слона 3,5 тонни, площа його підошви  $700 \text{ см}^2$ .



## Задача № 2:

Гиря масою 5 кг  
створює тиск 20 кПа.  
Визначте площу опори  
гирі.





**3. Який тиск чинить ковзаняр масою 60 кг на лід, якщо ширина леза ковзана 4 мм, а довжина леза, що стикається з льодом, 30 см?**



## Виразіть у паскалях тиск:

0,5 кПа=

1,5 МПа=

3 МПа=

187 гПа=

6,12 гПа=

500 мПа=

## Виразіть у кілопаскалях тиск:

260 Па=

1500 Па=

0,15 МПа=

185000 Па=

12 гПа=

2500 МПа=

# Дайте відповіді на запитання тесту «Поради від знавця фізики»

1. Не зовсім сумлінна учениця, бажаючи визначити свій тиск на стілець, ділила площу поверхні стільця на свою вагу. Твоя порада:
- а) продовжуй далі;
  - б) діли вагу на площу;
  - в) не знущайся зі стільця.

**2. Порадь своїм однокласникам, у яких одиницях вони мають вимірювати тиск.**

- а) у ньютонках;**
- б) у Паскаля;**
- в) у кілограмах.**

- 3. Порадь, як можна змінювати тиск.**
- а) Змащувати поверхню мастилом;**
  - б ) змінювати силу й площу поверхні тіла;**
  - в) змінювати колір тіла.**

**4. Учениця першого класу хотіла залишити ще глибший слід на вогкому піску. Що ти їй порадиш?**

- а) Надіти лижі;**
- б) взути туфлі на підборах;**
- в) не займатися дурницями.**



**5. Дай пораду рятівникам, які намагаються витягти з ополонки потопельника, а навкруги - тонка крига.**

- а) Швидко бігти до нього;**
- б) повзти на животі;**
- в) йти повільно.**

## ***Домашнє завдання.***

Повторити параграф 22.

Дати відповіді на запитання у презентації.