

СВЕЯ

ИГРА

ИГРА

СВЕЯ

# СВОЯ игра

Явления	10	20	30	40	50
Законы	10	20	30	40	50
Ученые	10	20	30	40	50
Задачи	10	20	30	40	50
Приборы	10	20	30	40	50

# Явления

# Законы

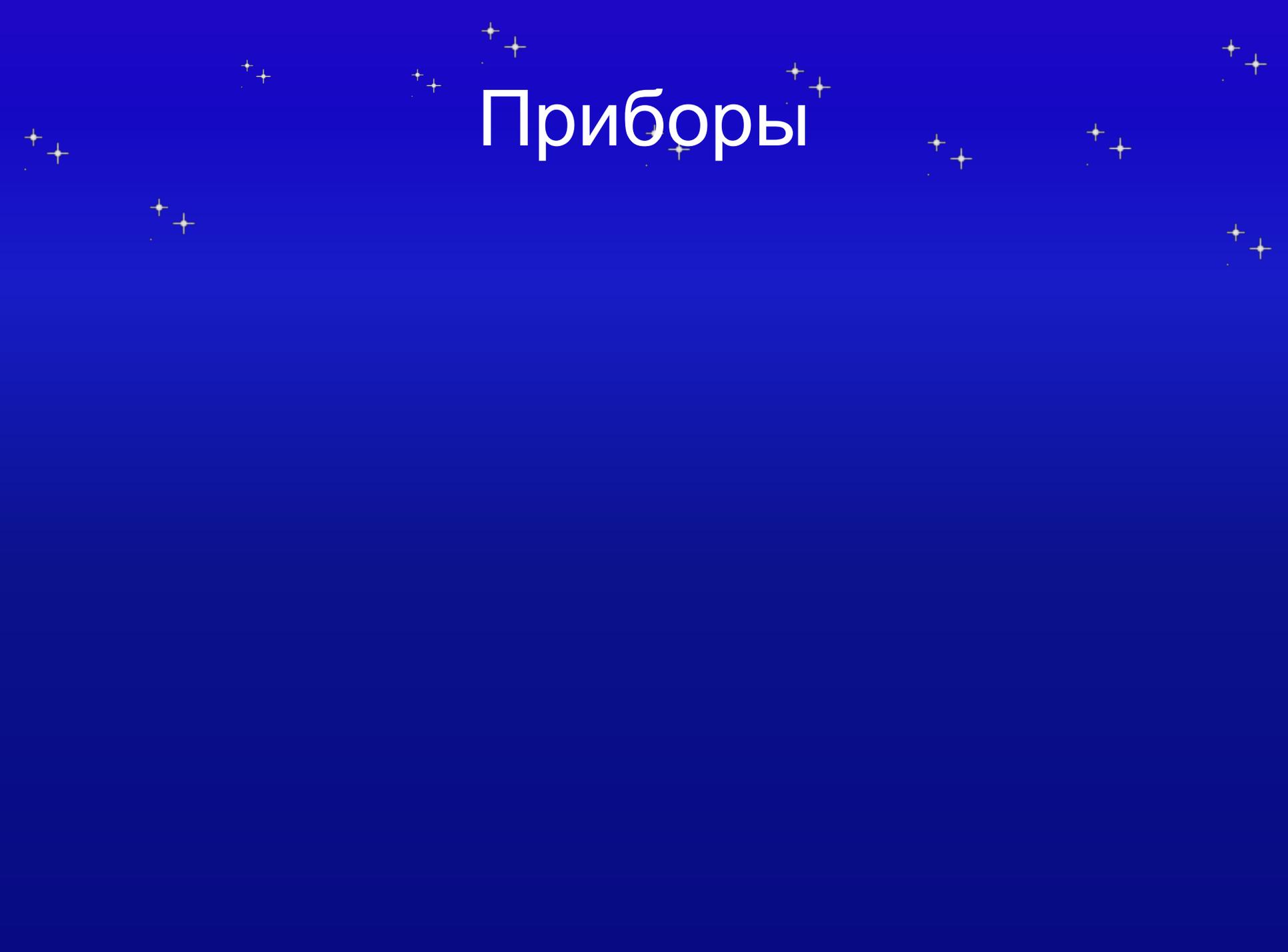


Ученые

The image features a solid blue background. The word "Ученые" is centered in a white, sans-serif font. Surrounding the text are several small, white, four-pointed star-like symbols, some of which are slightly larger and more prominent than others, creating a starry or celestial effect.

# Задачи

# Приборы



# Явления

10

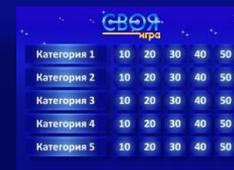


Отве

Явления

10

# Плавление

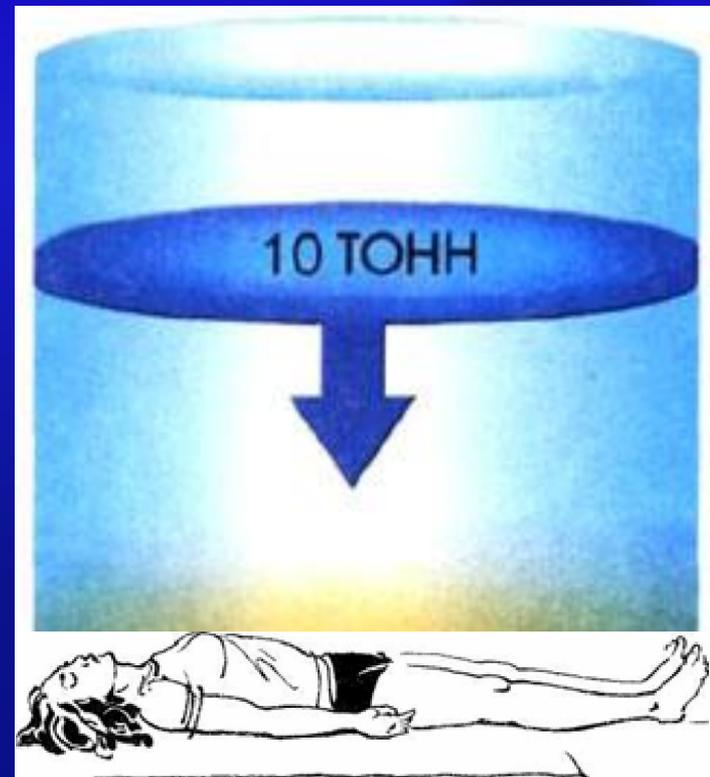
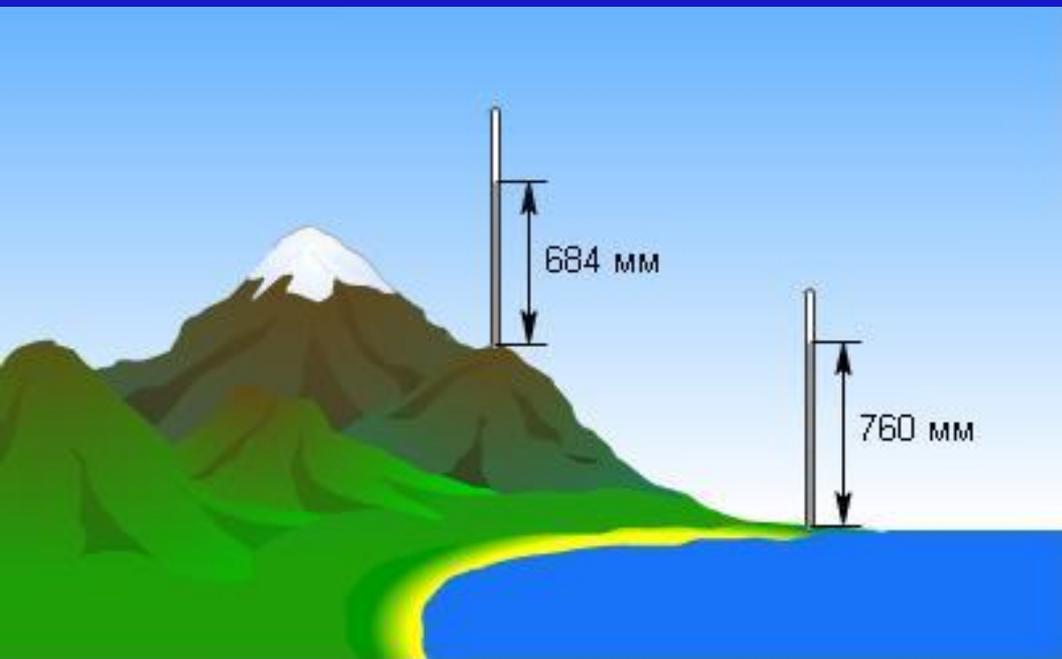


СВОЯ  
игра

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Явления

20

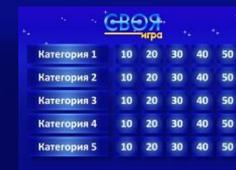


Отве

Явления

20

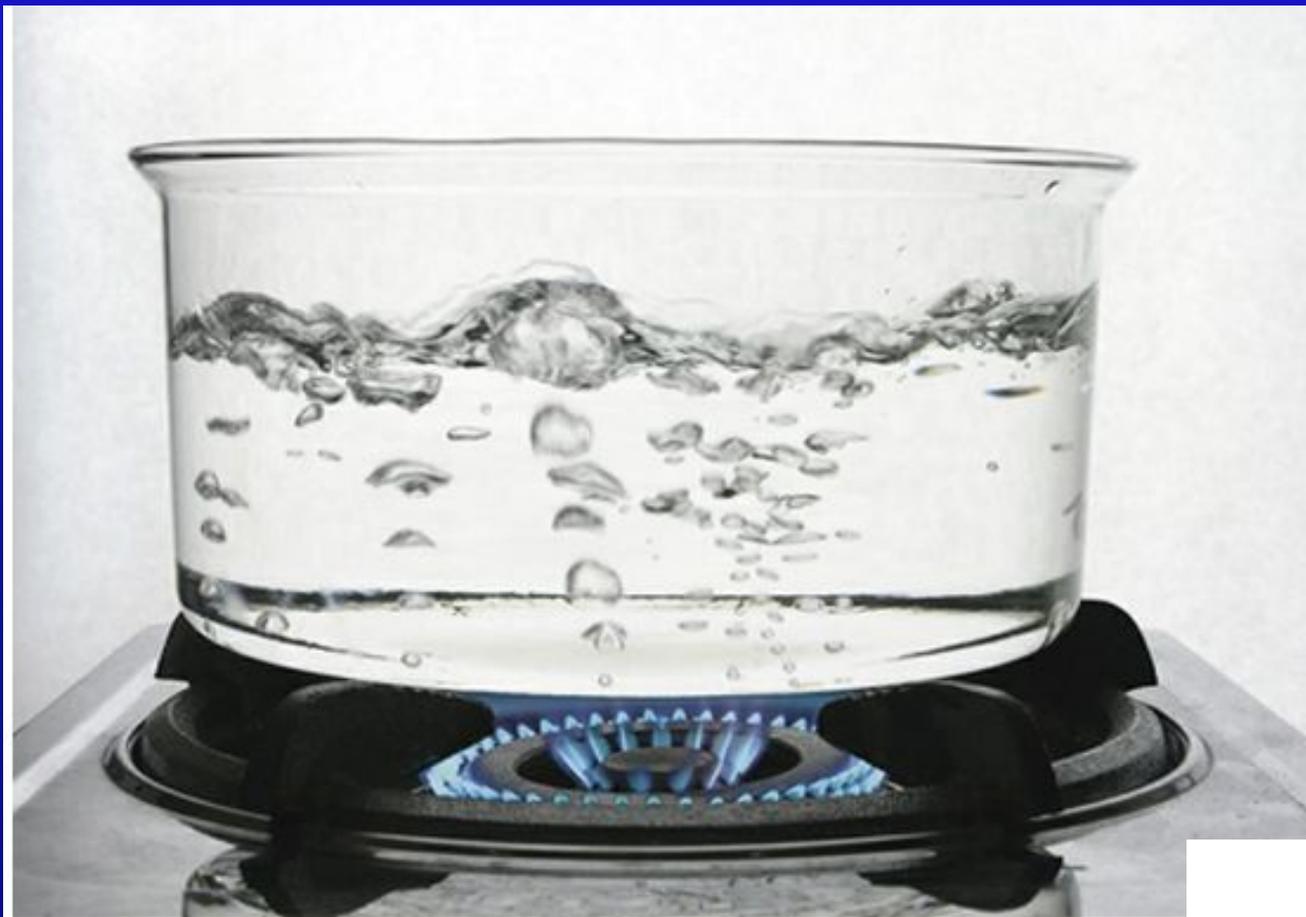
# Атмосферно е давление



	10	20	30	40	50
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Явления

30

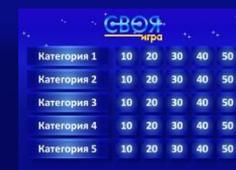


Отве

Явления

30

# Кипение



СВОЯ  
игра

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# КОТ В МЕШКЕ

40



Вопро

# Явления

40

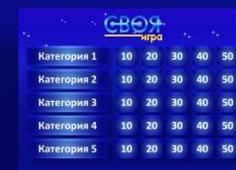


Отве

# Явления

40

# Деформация



СВОЯ игра

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Явления

50

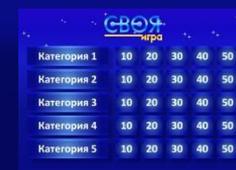


Отве

Явления

50

# Диффузия



СВОЯ игра

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

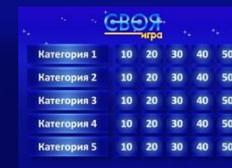
# Законы

10



Отве

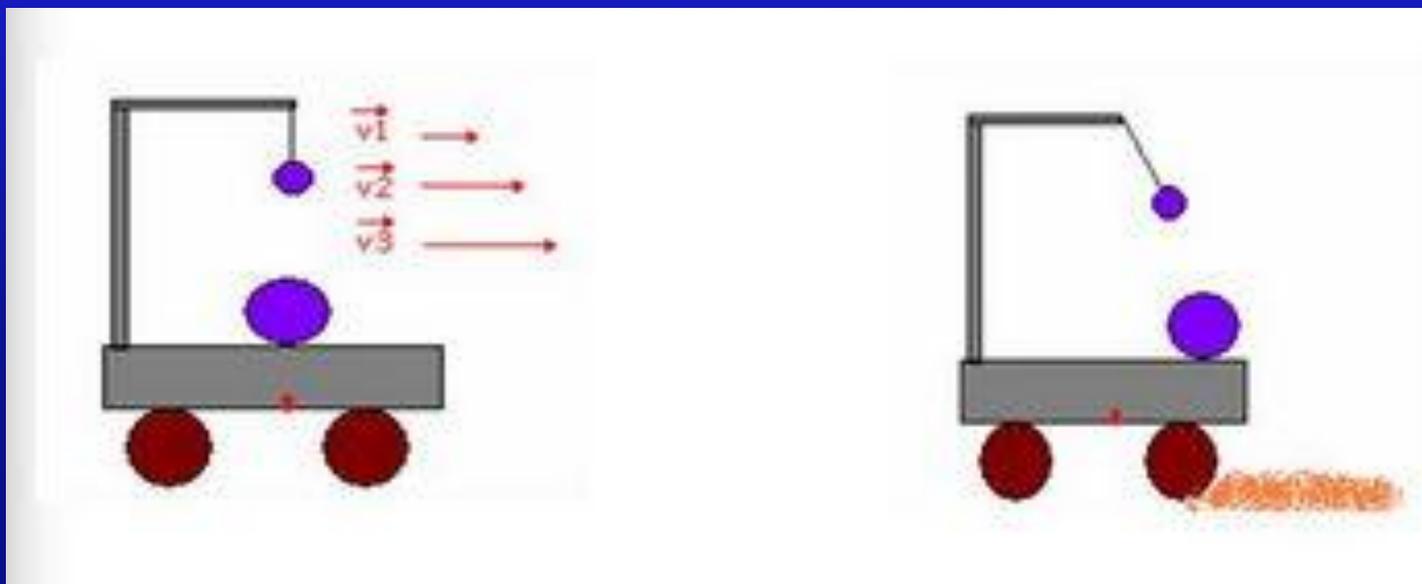
# Закон Всемирного Тяготения



	10	20	30	40	50
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Законы

20



Отве

## Первый Закон Ньютона:

Материальная точка сохраняет состояние покоя или равномерного прямолинейного движения до тех пор, пока воздействие со стороны других тел не заставит ее изменить это состояние.



Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# КОТ В МЕШКЕ

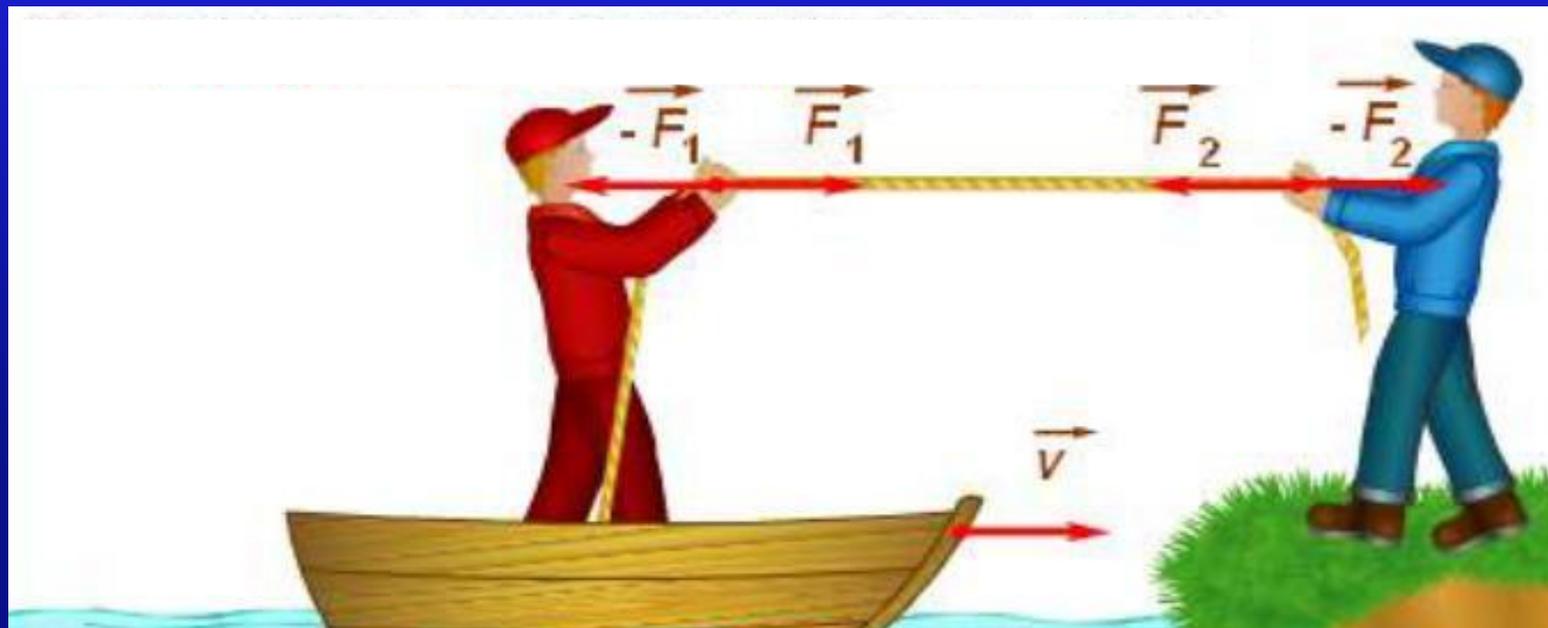
30



Вопро

# Законы

30



Отве

## Третий закон Ньютона

Опыт показывает, что силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению:

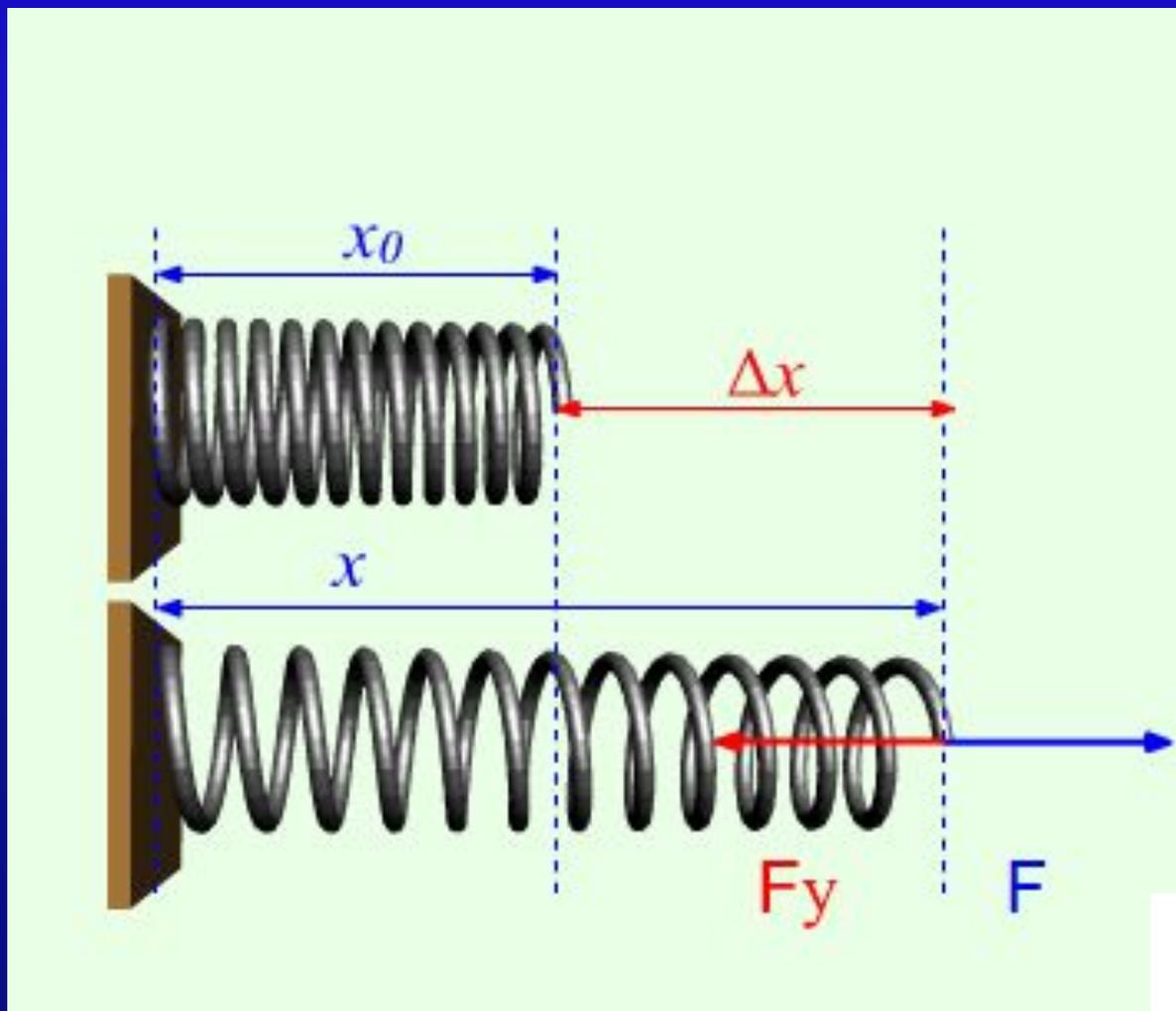
$$\vec{F}_1 = -\vec{F}_2.$$



Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Законы

40



Отве

## ЗАКОН ГУКА

Был открыт Робертом Гуком  
в 1676 году.

Сила упругости, возникающая  
в теле при упругих  
деформациях, прямо  
пропорциональна его  
удлинению.



$$F_{\text{упр}} = -kL$$

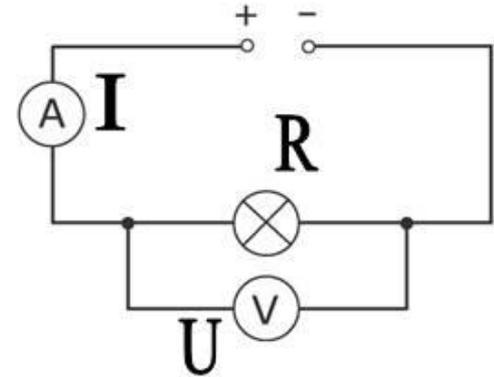
СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Законы

50

$$I = \frac{U}{R}$$

$I$  – сила тока в проводнике  
 $U$  – напряжение на концах проводника  
 $R$  – сопротивление проводника



Отве

Это выражение называется законом  
Ома для участка цепи

$$I = \frac{U}{R}$$

Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению

СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

Ученые

10

В честь какого ученого  
названа единица  
измерения  
сопротивления?

Отве

Ученые

10

# В честь Георга Ома



СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

Ученые

20

Его закон звучит так  
« Жидкости и газы передают  
оказываемое на них  
давление по всем  
направлениям одинаково».

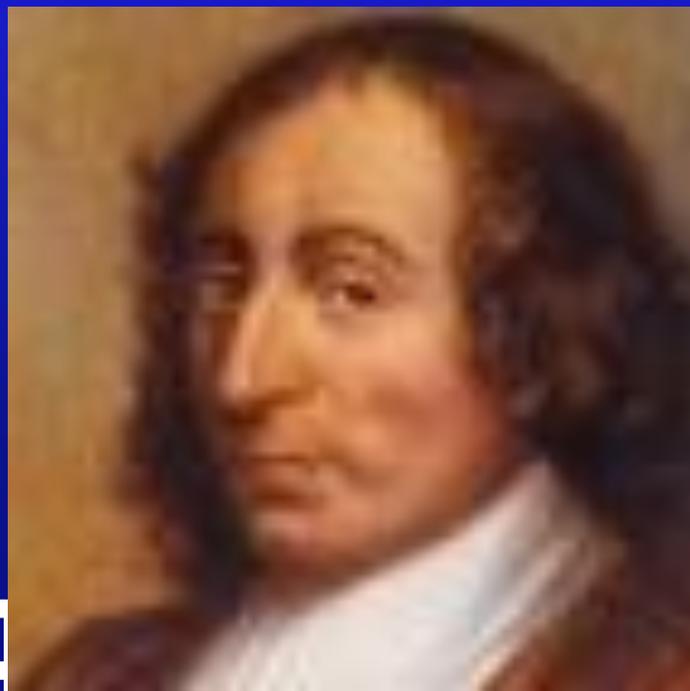
Чей это закон?

Отве

Ученые

20

# Закон Блеза Паскаля



СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

Какой ученый  
запустил первый  
искусственный  
спутник Земли?

Отве

Ученые

30

# Сергей Павлович Королев



СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

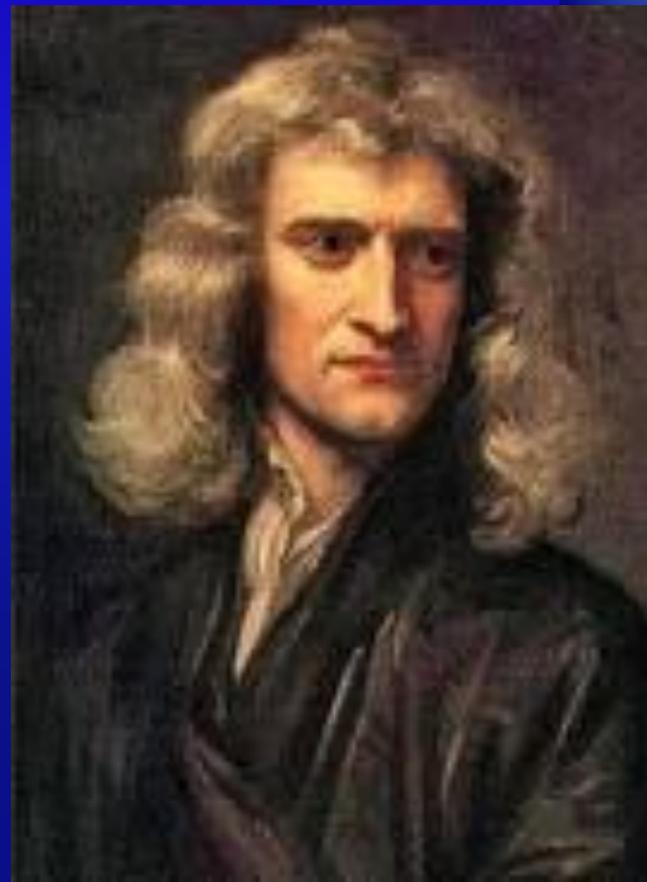
Этот великий английский  
ученый открыл законы  
движения, закон тяготения, а  
мы вспоминаем его, говоря о  
силе....

Отве

Ученые

40

# Исаак Ньютон



СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# КОТ В МЕШКЕ

50



Вопро

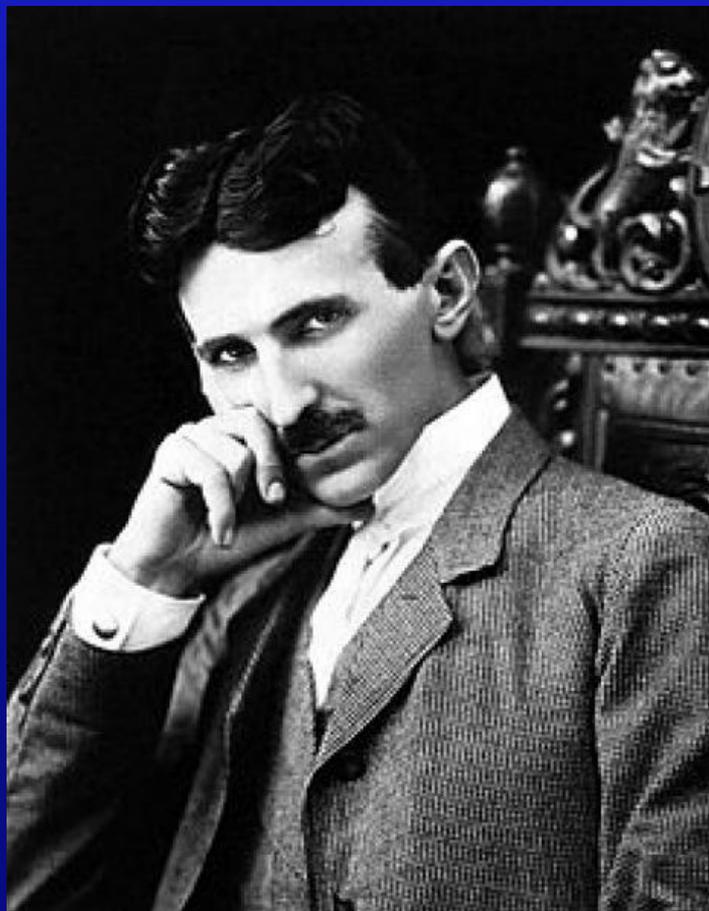
В честь какого ученого  
названа единица  
измерения магнитной  
индукции?

Отве

Ученые

50

# Нико́ла Тэ́сла



СВОЯ ИГРА					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# КОТ В МЕШКЕ

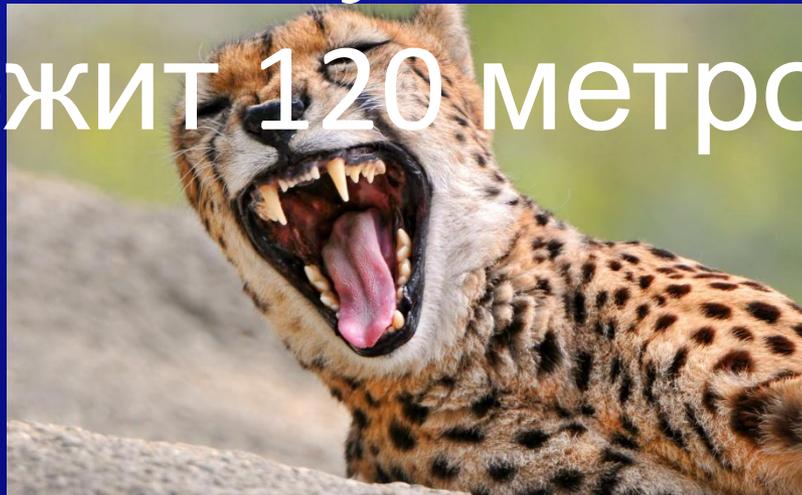
10



Вопро

# Задачи

Гепард бегаёт со скоростью  $4 \text{ м/с}$ . За сколько секунд он пробежит  $120 \text{ метров}$ ?



Отве

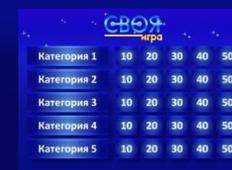
# Задачи

10

$$S = V * t$$

$$t = S / V$$

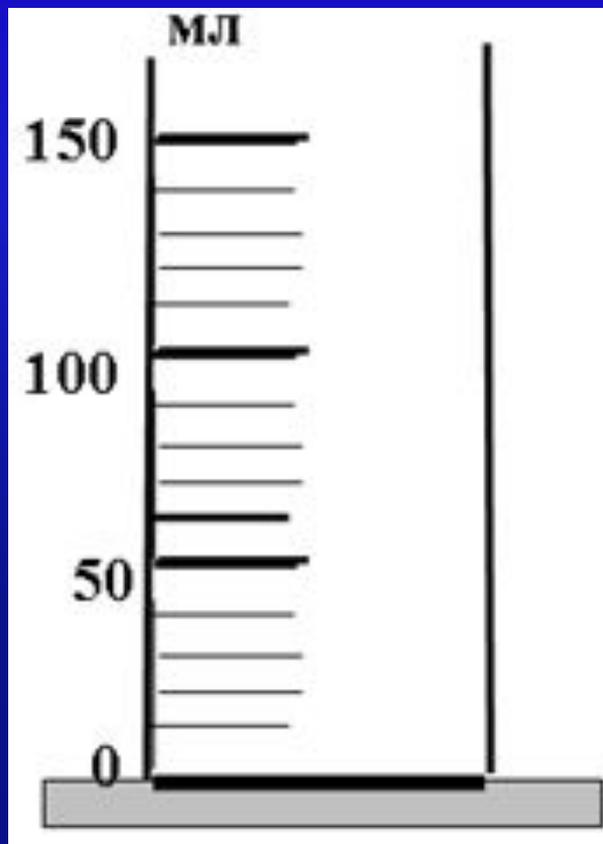
$$t = 30 \text{ с.}$$



СВОЯ игра				
Категория 1	10	20	30	40 50
Категория 2	10	20	30	40 50
Категория 3	10	20	30	40 50
Категория 4	10	20	30	40 50
Категория 5	10	20	30	40 50

# Задачи

20

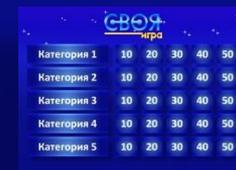


Отве

# Задачи

20

$$\text{ц.д.} = \frac{150 - 100}{5} = 25$$



СВОЯ игра

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Задачи

30

Площадь меньшего поршня гидравлического пресса  $10 \text{ см}^2$ . На него действует сила  $200 \text{ Н}$ . Площадь большего поршня  $200 \text{ см}^2$ . Какая сила действует на больший поршень?

Отве

# Задачи

30

дано:

$$\begin{aligned} S_1 &= 10 \text{ см}^2 \\ F_1 &= 200 \text{ Н} \\ S_2 &= 200 \text{ см}^2 \\ \hline F_2 &= ? \end{aligned}$$

решение:

$$\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1} \Rightarrow F_2 = \frac{F_1 \cdot S_2}{S_1};$$

$$F_2 = \frac{200 \text{ Н} \cdot 200 \text{ см}^2}{10 \text{ см}^2} = 4000 \text{ Н}$$

СВОЯ игра					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Задачи

40

Сила тока в спирали электрической лампы 4 А, сопротивление лампы 200 Ом. Определите напряжение, под которым находится лампа.

Отве

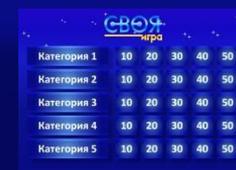
# Задачи

40

$$I=U/R$$

$$U=I*R$$

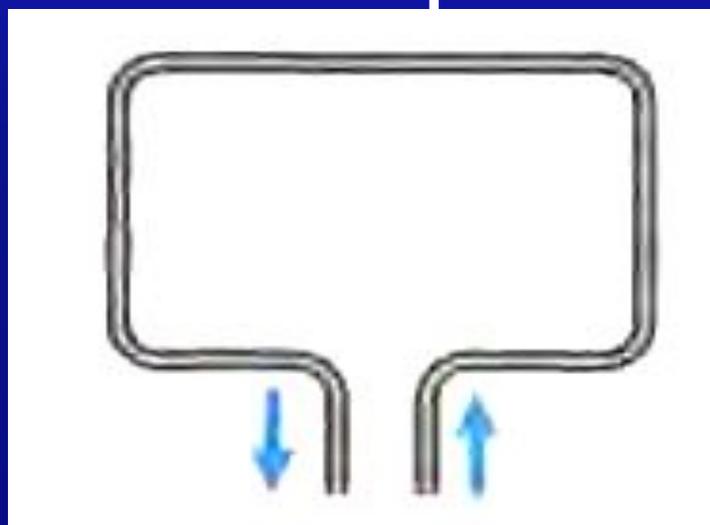
$$U=800 \text{ В.}$$



Категория	10	20	30	40	50
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Задачи

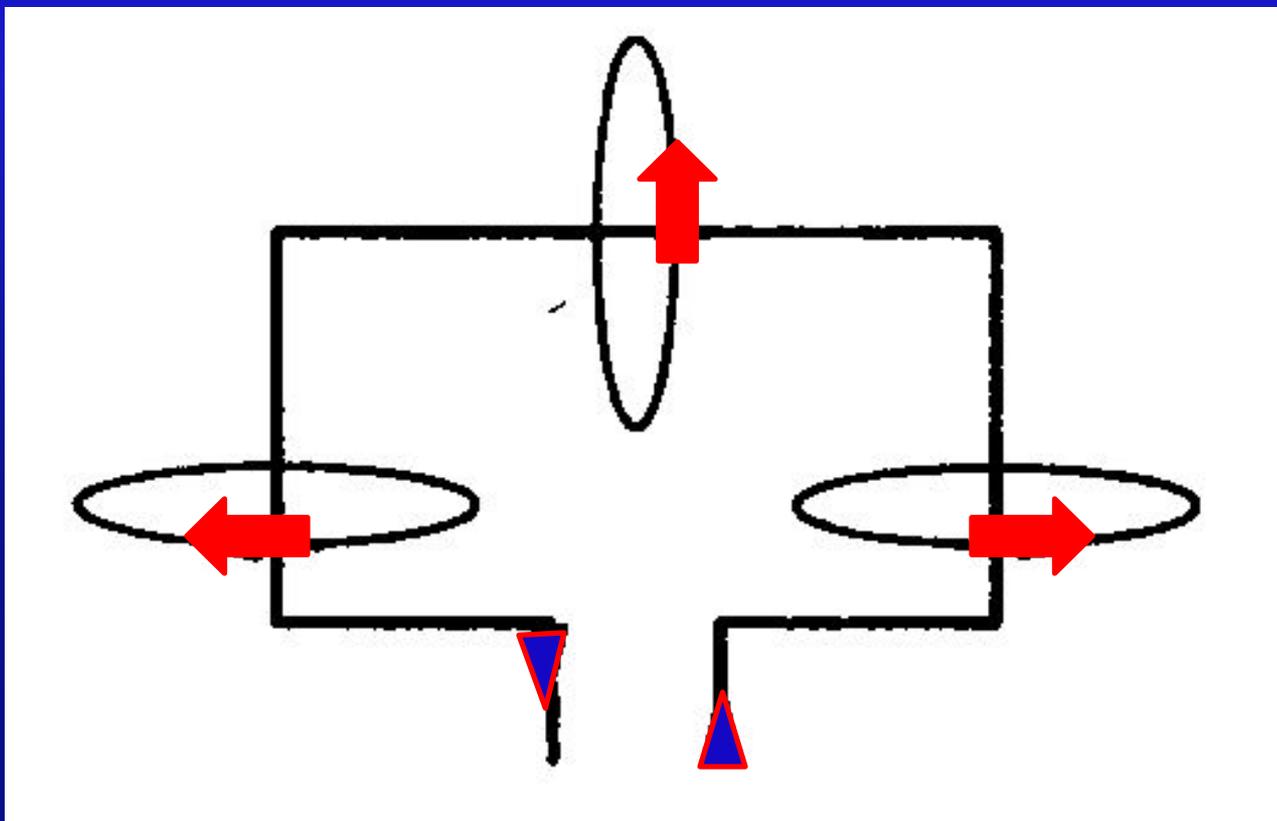
На рисунке изображен  
проволочный прямоугольник,  
направление тока в нем  
показано стрелками.



Отве

# Задачи

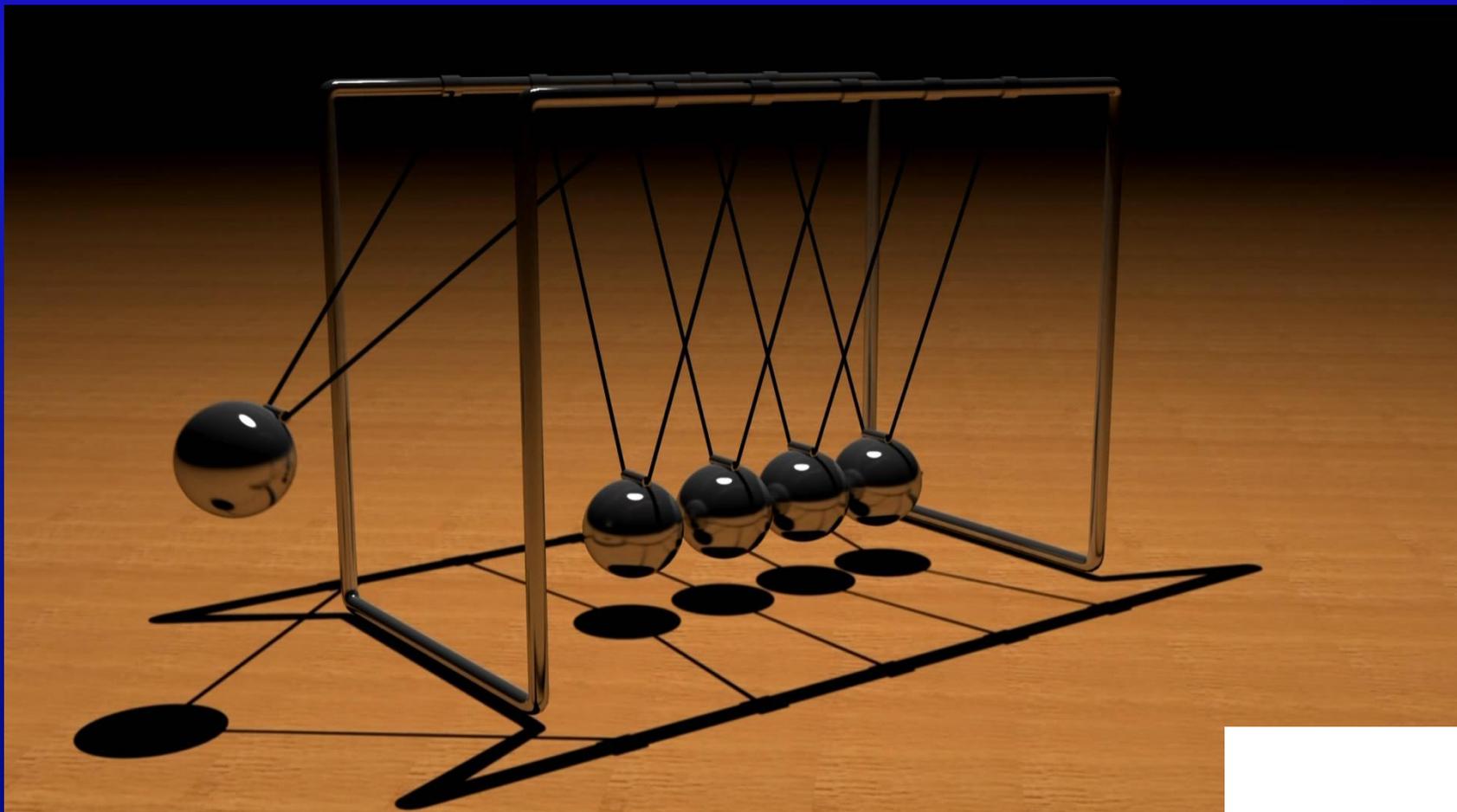
50



СВОЯ игра					
Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Приборы

10

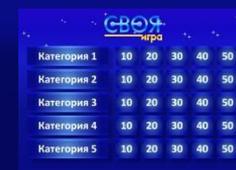


Отве

# Приборы

10

# Маятник



СВОЯ  
ИГРА

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# КОТ В МЕШКЕ

20



Вопро

# Приборы

20



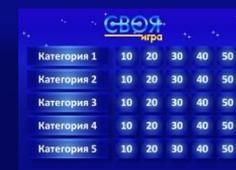
Отве

# Приборы

20

# Вольтметр

р

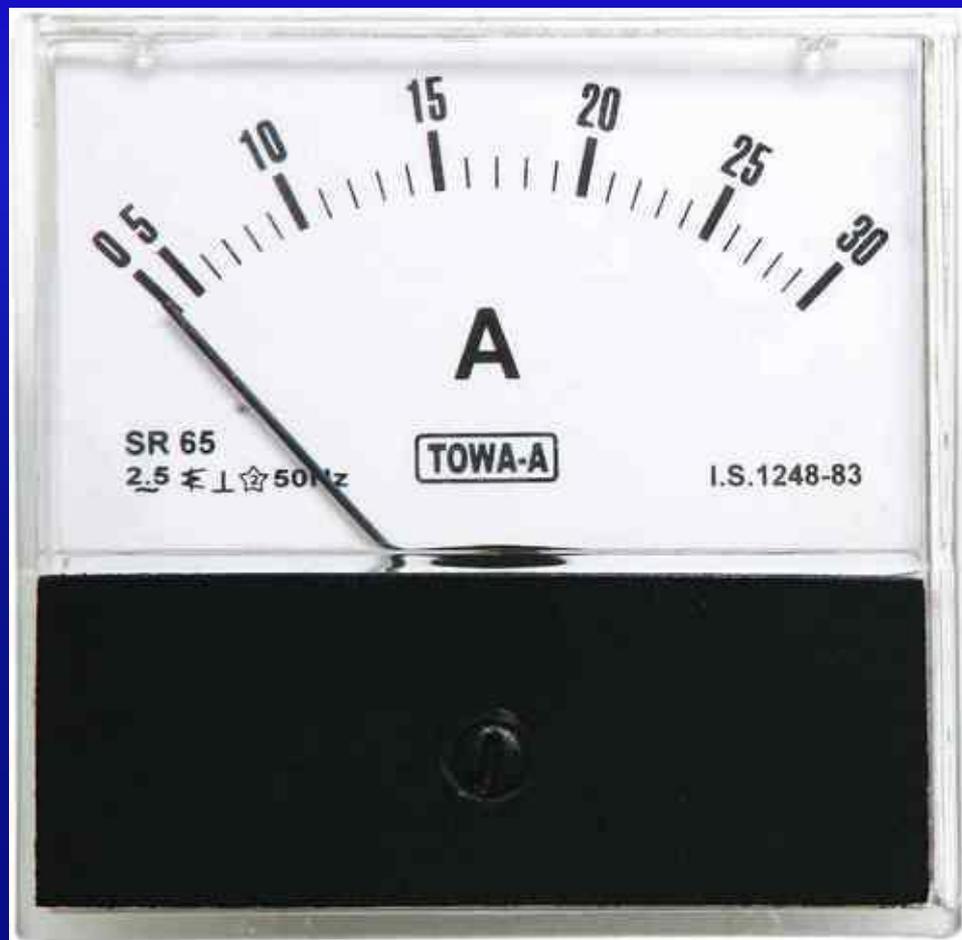


СВОЯ  
ИГРА

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Приборы

30

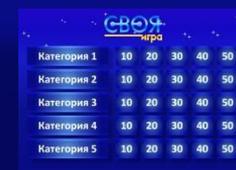


Отве

# Приборы

30

# Амперметр

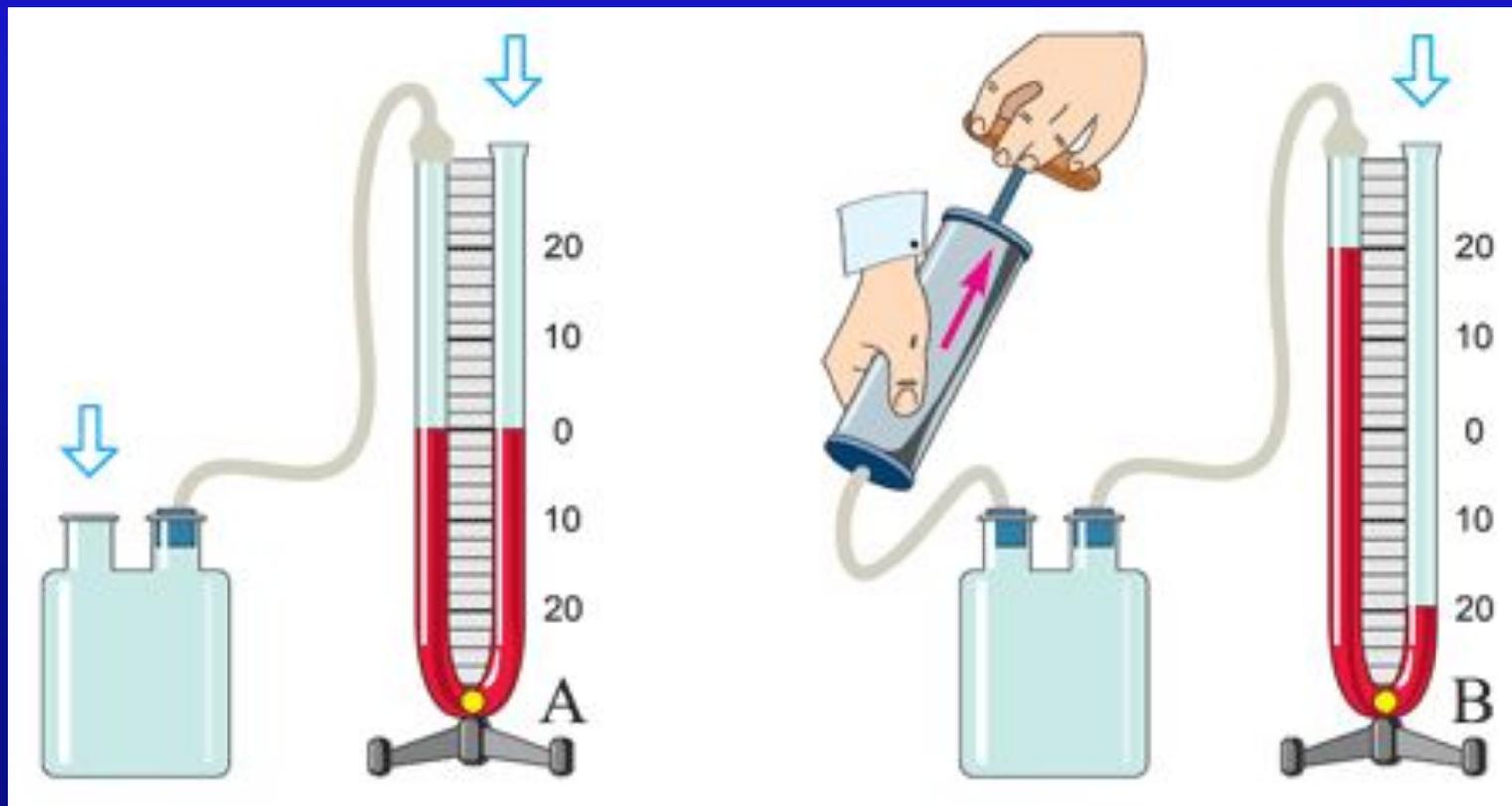


СВОЯ  
ИГРА

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Приборы

40

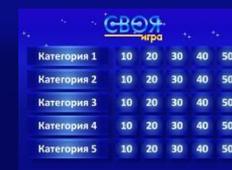


Отве

Приборы

40

# Манометр



СВОЯ  
ИГРА

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50

# Приборы

50

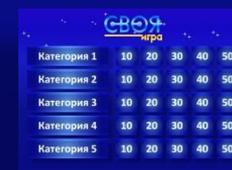


Отве

# Приборы

50

# Электроскоп



СВОЯ  
ИГРА

Категория 1	10	20	30	40	50
Категория 2	10	20	30	40	50
Категория 3	10	20	30	40	50
Категория 4	10	20	30	40	50
Категория 5	10	20	30	40	50