



Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его немножко занимательным.

Б.Паскаль



а) Числа, используемые при счете предметов, называют...

- десятичными дробями;

- натуральными числами.

б) Прямая с выбранными на ней началом отсчета, единичным отрезком и направлением называется...

- координатной прямой;

- координатным лучом.

в) Отрицательные числа находятся на координатной прямой...

- справа от нуля;

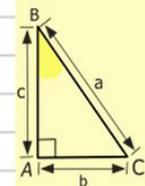
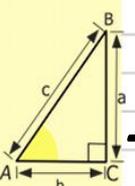
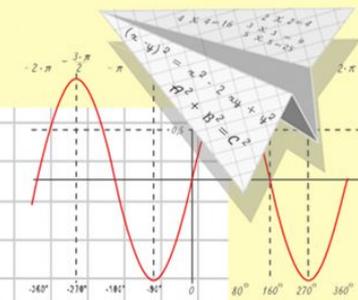
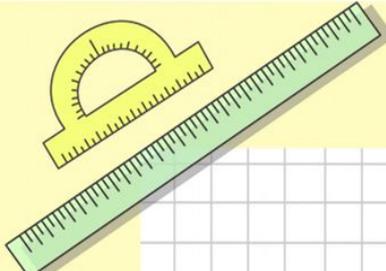
- слева от нуля.

г) Нуль – число...

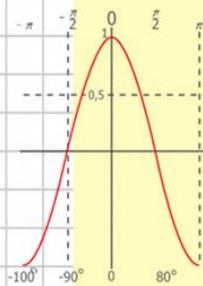
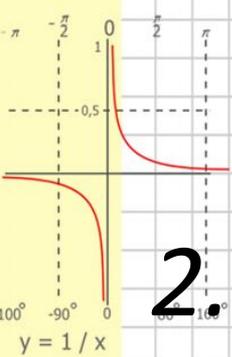
- положительное;

- нейтральное;

- отрицательное.



1. *Какие числа расположены правее нуля?*



2. *Какие числа называются отрицательными?*

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y = \cos x \\ 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \end{array}$$

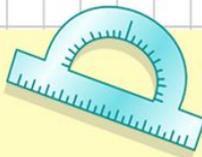


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

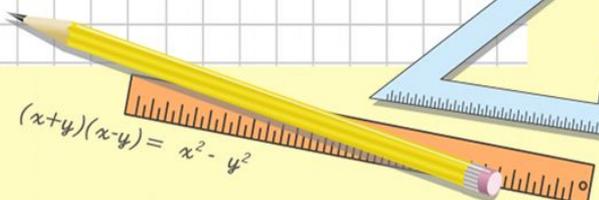
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



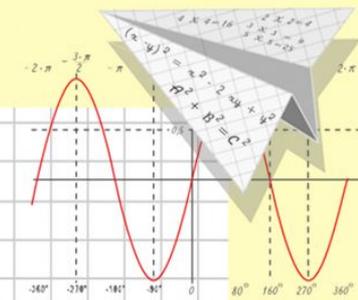
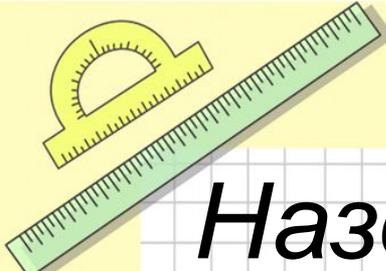
$$\sin 90^\circ = 1$$



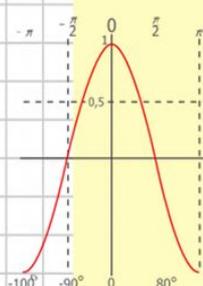
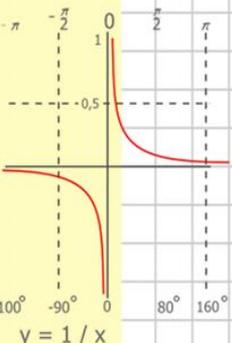
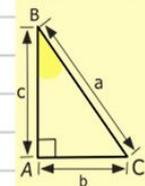
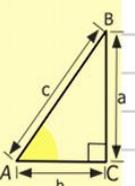
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



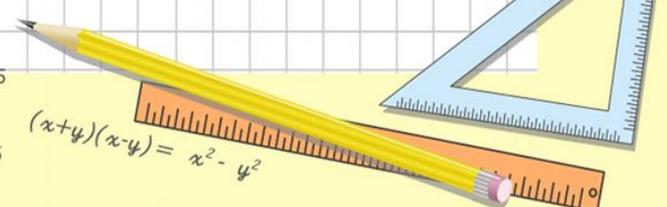
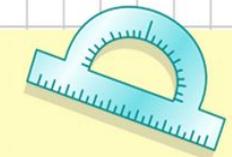
**Назовите число, не
являющееся
ни отрицательным ни
положительным**



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \end{array}$$

**Где на координатной прямой
расположены отрицательные
числа**



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

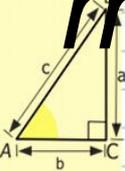
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$

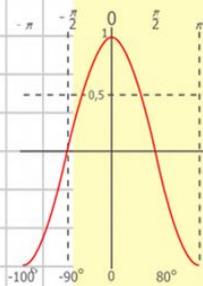
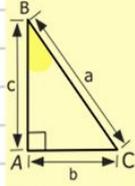
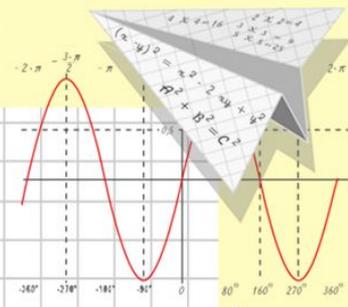
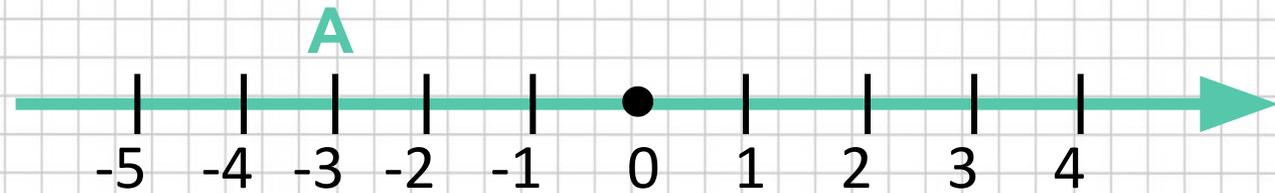
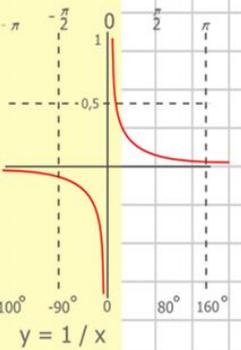
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

3. Назовите координаты точки А



A(-3)



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

y = cos x

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \end{array}$$

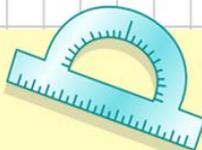


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



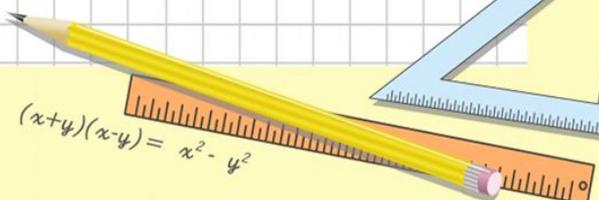
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

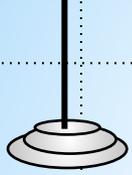
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

B(-2)

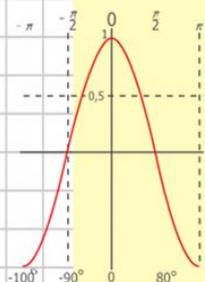
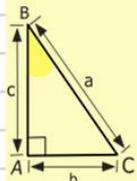
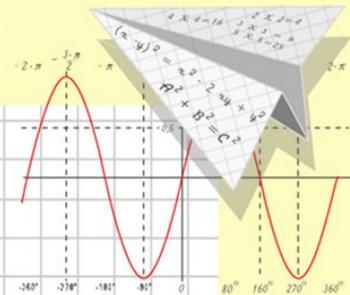
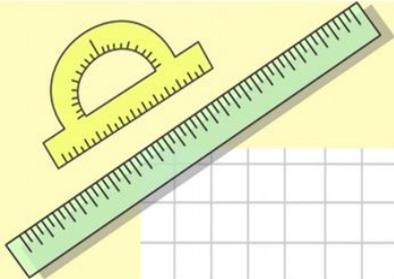


X

4
3
2
1
0
-1
-2
-3
-4

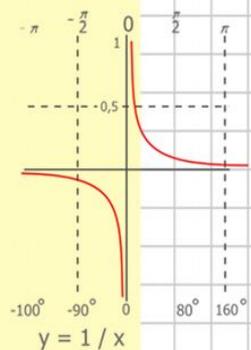
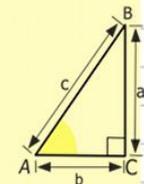


Какую координату имеет точка, расположенная левее от нуля на 100 единичных отрезков?



$y = \cos x$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

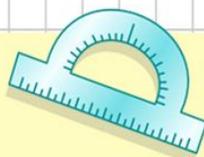


$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

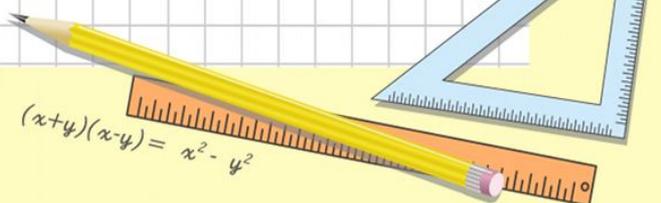
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



$\sin 90^\circ = 1$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$



$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Противоположные числа

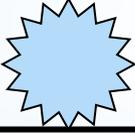
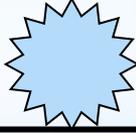


Число 0 противоположное самому себе

Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными



Игра «Заполните пустые клетки»

X		4			0		-6
-X	-3		-5	-2		-1	



Если число **a** положительное,
то ему противоположное

- **a** отрицательное

Если число **a** отрицательное,
то ему противоположное

- **a** положительное

Если число **a=0**,
то ему противоположное,

- **a = 0**



1) Какое число противоположное числу -2 ? _____

Тогда можно записать $-(-2) = 2$



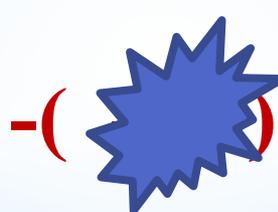
2) Какое число противоположное числу $-1,6$? _____

Тогда можно записать $-(-1,6) =$



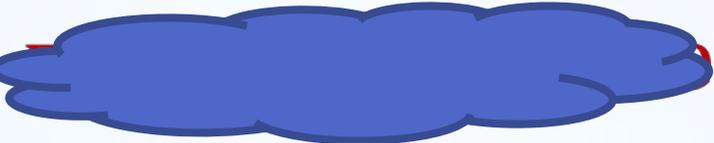
3) Какое число противоположное числу $-m$? _____

Тогда можно записать $-$



Чему равно число $-(-(-(-5)))$? Почему?

Чему равно число $-(-(-(-(-10,32))))$? Почему?

Вывод: а) Если перед числом стоит **чётное** количество **минусов**, то получится  число.

б) Если перед числом стоит **нечётное** количество **минусов**, то получится  число.



Поставьте вместо  такое число,
чтобы получилось верное равенство

$$-(-3,7) = \text{★}$$

$$0 = \text{★}$$

$$5 = -(-\text{★})$$

$$-(-3) = \text{★}$$

$$20 = -(\text{★})$$

$$-(-(-(-6))) = \text{★}$$

$$-(-4) = \text{★}$$

$$-(-(-1,2)) = \text{★}$$



**Решите уравнения,
используя полученные
знания**

$$x = - 3,04$$

$$y=1,45$$

$$x= - 42,5$$

$$y=1,8$$



Тест

Составьте «ключевое слово»

*. Какие из чисел являются противоположными?

к) 0 и 5 л) $\frac{3}{4}$ и $\frac{4}{3}$ **М** м) 1 и 8,1 н) 4 и -1,4

2. Найдите среди чисел пары противоположных: 1,72; -0,3; -0,62; 0,7; -9,1; 0,62; 1,9; -1,27

а) 1,72 и -1,27 **И** и) -0,62 и 0,62 е) -9,1 и 1,9 о) -0,3 и 0,7

3. Дано отрицательное число. Каким числом будет ему противоположное?

л) отрицательным м) 0 **Н** н) положительным

4. Вставьте вместо * пропущенное число: $-(-3,5) = *$

о) -3,5 **У** у) 5 я) 5,3

5. Решите уравнение $-x = -8,35$

б) 8,53 в) -8,53 р) 0,53 **С**



Сегодня на уроке мы:

1.

Повторили

...



2.

Узнали...

3.

Закрепили

...