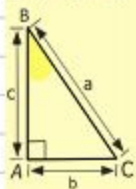
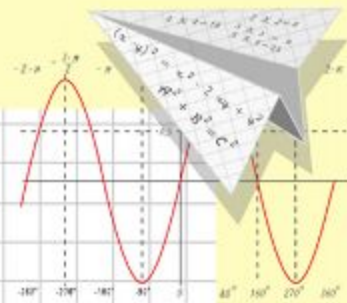


а

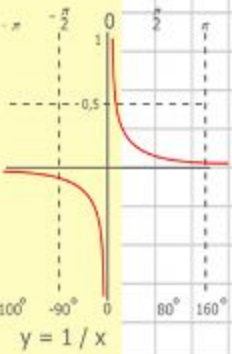
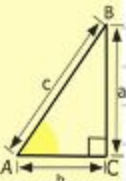
«Учебный проект по математике»

«Математика в жизни человека»



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



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$

Выполнила: Якутина Яна
 Класс: 5 «А»
 Руководитель: Федотова А.В.



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

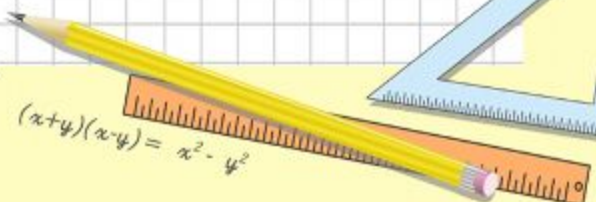
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$



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



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



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

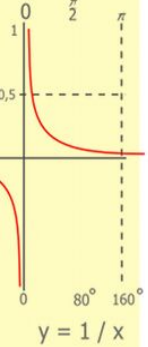
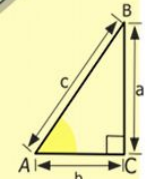
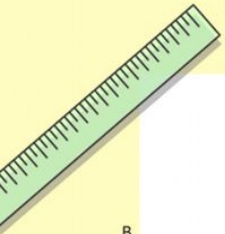
Дано, найти, решение
 Написано в тетради.
 И кто-то его ищет,
 В решетки не глядя.
 А кто-то норовит
 Скатать чужие мысли,
 Когда свои мозги
 На краешке повисли.
 Дано найти решение –
 Возможно, ль не понять
 Тех слов, что математика
 Желает нам сказать?
 Она долбит учебником,
 Да так, что мы во сне
 Увидеть можем вместо чёрта
 Двойку на сосне!
 Зачем? Ведь мы не будем же
 Рассчитывать параболу
 И алгебра нам вроде бы
 Не так уж и важна...

Но наша жизнь похожа
 На свой большой задачник,
 Где каждая задача
 Жизненно важна.

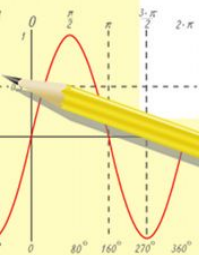
Дано найти решение!
 И каждому дано!
 Не может быть такого,
 Что НЕТ! НЕ СУЖДЕНО!

Но кто-то постарается
 И выживет в бою,
 А кто-то потеряется -
 Погибнет на краю.

Ведь каждый может думать!
 На месте голова!
 Дано найти решение –
 Хорошие слова!



$$\begin{array}{r}
 1\ 2\ 5\ 00 \\
 \times 4\ 2 \\
 \hline
 21\ 0 \\
 + 84\ 0 \\
 \hline
 105\ 00
 \end{array}$$



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

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

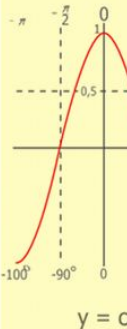
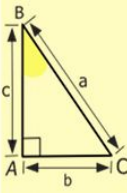
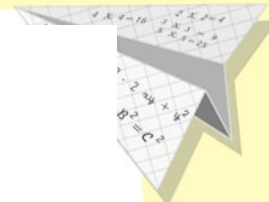
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

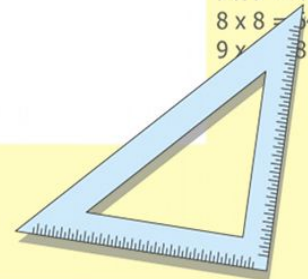
$$\begin{cases}
 y = 1 \\
 x = 25 + 45 \\
 \hline
 x = 70
 \end{cases}$$

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

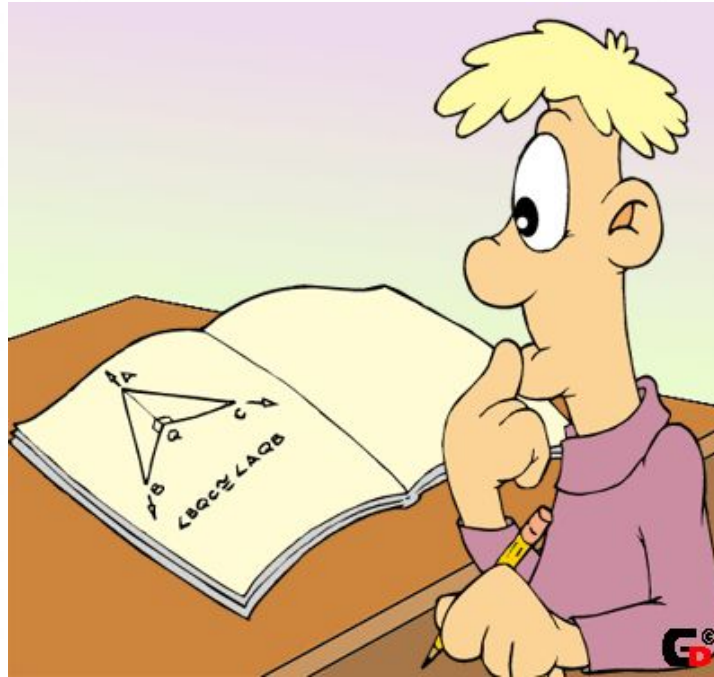


$$y = \cos$$

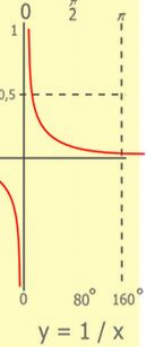
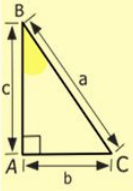
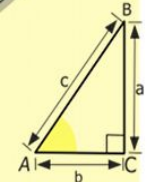
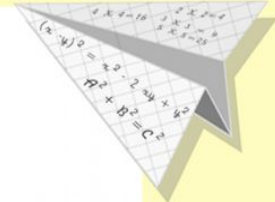
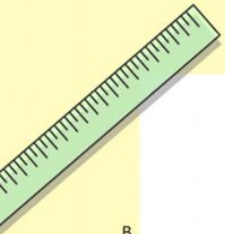
$$\begin{array}{l}
 2 \times 2 = 4 \\
 3 \times 3 = 9 \\
 4 \times 4 = 16 \\
 5 \times 5 = 25 \\
 6 \times 6 = 36 \\
 7 \times 7 = 49 \\
 8 \times 8 = 64 \\
 9 \times 9 = 81
 \end{array}$$



Каждый человек, хотя бы раз, задавал себе вопрос: «А нужна ли ему в жизни математика? Ведь ракеты, корабли, высотные здания строит один из тысячи!». Но нельзя в современной жизни обойтись без математики!



Я решила изучить вопрос: «Математика в жизни человека», и доказать её значимость для каждого человека!



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

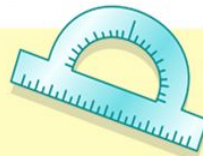
- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



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

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

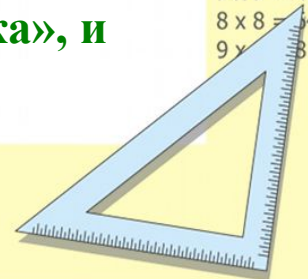
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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

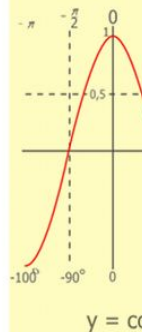
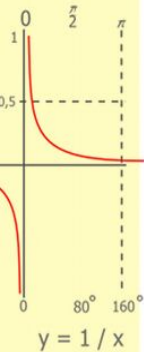
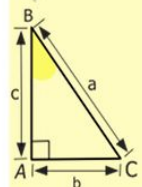
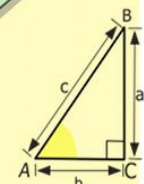
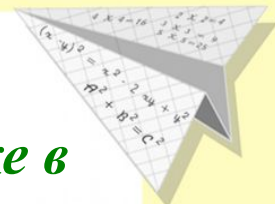
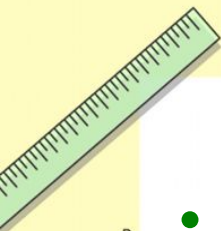


ЦЕЛЬ РАБОТЫ

- Рассмотреть вопросы, как относились к математике в прошлые века, и в современном мире;
- Доказать, что математика есть и будет «царицей наук»;

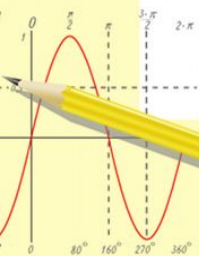
ЗАДАЧИ

- Изучить вопросы, как влияет изучение математики на интеллектуальные способности человека, на его мышление, память и другие качества личности;
- Изучить некоторые проблемы, связанные с изучением математики в школе;
- Познакомиться с вопросами, как связаны современные науки с математикой: медицина, биология, химия.



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

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

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

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

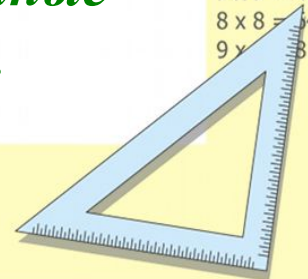


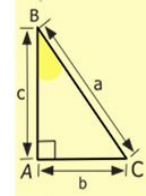
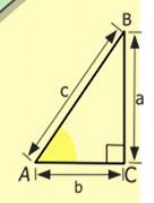
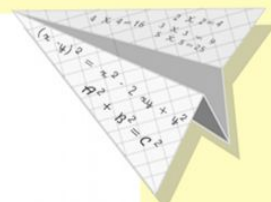
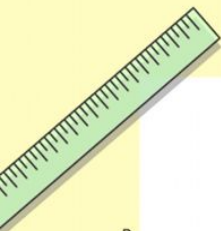
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

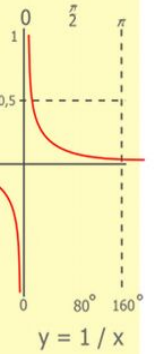
$$x = 70$$

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



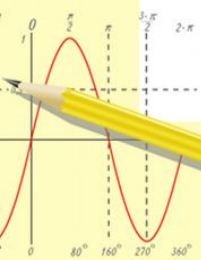


И ТАК...



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

- 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
- 9 x 9 = 81



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

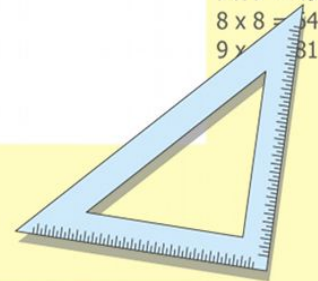
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

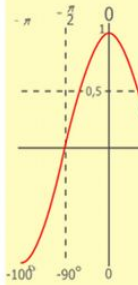
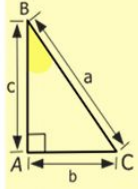
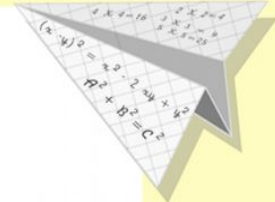
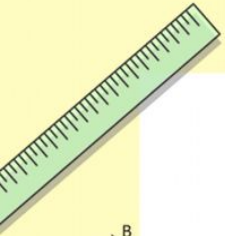
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



математика

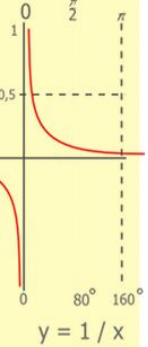
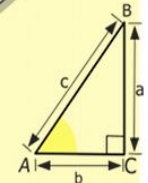


При строительстве дома необходимо проект составить, высчитать, сколько цемента, сколько кирпичей потребуется, высоту, ширину здания.



$$y = \cos$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



$$y = 1/x$$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} 500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

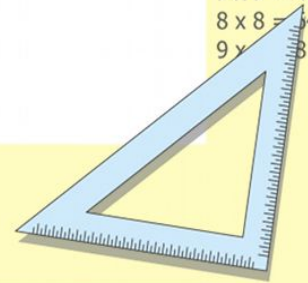
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

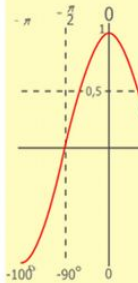
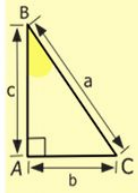
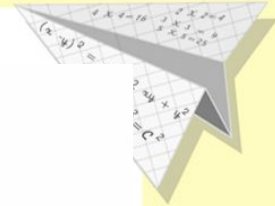
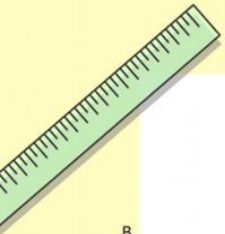
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



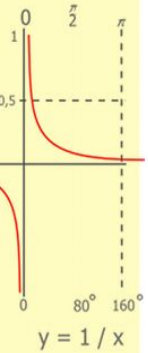
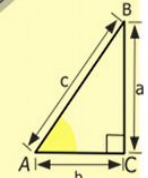
ПРИМЕР 1

Строителю заказали покрасить помещение. Для этого ему нужна краска, но тут возникает вопрос, сколько краски нужно купить, чтобы излишне не потратиться и купить чересчур много краски или купить мало краски и не доделать работу. Он знает, сколько краски расходуется на 1 квадратный метр (допустим, что на 1 квадратный метр понадобится 2 литра). Строителю остается рассчитать площадь стен и потолка. Он знает, что высота одной стены 3 метра, а длина 4 метра. При помощи формулы ($S = ab$) строитель узнает, что площадь одной стены равна 12 метров в квадрате и узнает, что ему понадобится 24 литра на одну стену. Те же вычисления он проводит с потолком и другими стенами и едет в магазин.



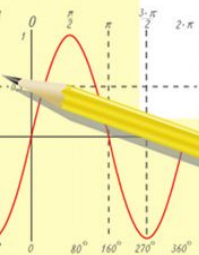
$$y = \cos$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



$$y = 1 / x$$

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times\ 4\ 2 \\ \hline 21\ 0 \\ +\ 84\ 0 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$



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

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

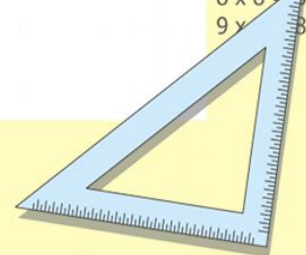
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

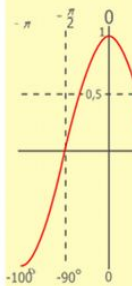
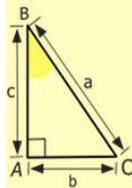
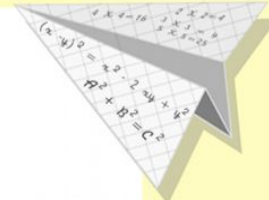
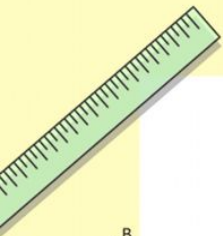
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



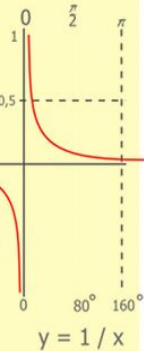
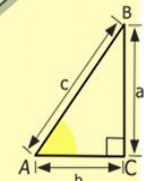
ПРИМЕР 2

Так же можно представить, что строителю необходимо поменять пол для последующей укладки паркета. Это требует заливки пола раствором на высоту 10 см. Для этого ему нужно знать объем заливаемого раствора. Длина пола 6 метров, ширина 4 метра. При помощи формулы ($S = ab$) он узнает, что площадь пола равна 24 квадратных метра. (Формула вычисления объема $V=Sh$). Он знает, что пол ему надо поднять ровно на 10 сантиметров. За высоту он принимает то расстояние, на которое ему надо поднять пол, то есть на 10 сантиметров. Он узнает, что объем пола составляет 2,4 кубометра.



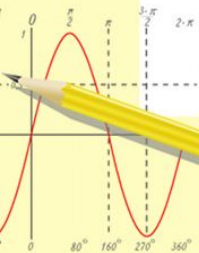
$$y = \cos$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



$$y = 1/x$$

$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

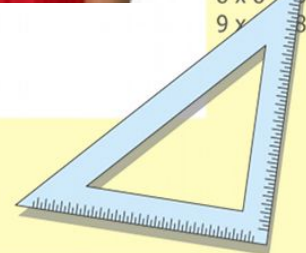
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

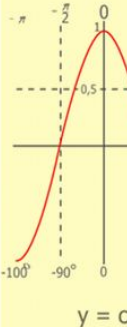
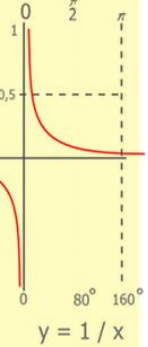
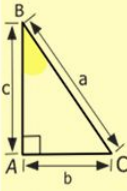
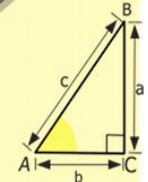
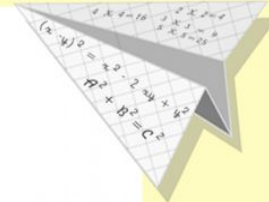
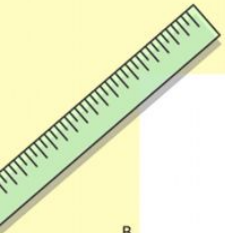
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



математика

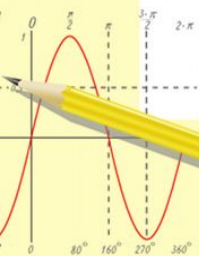


Портному для пошива платья, необходимо обмерить человека, всё точно просчитать, сделать выкройку.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 8400 \\ \hline 105000 \end{array}$$

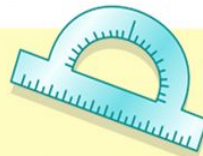
- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



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

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

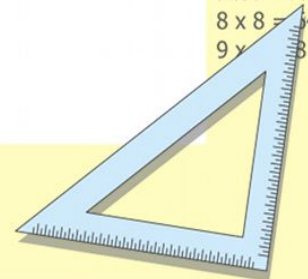
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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



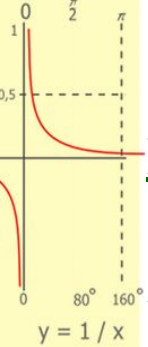
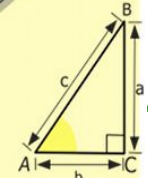
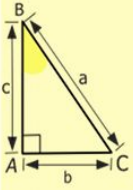
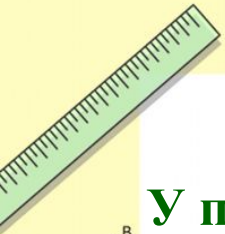
ПРИМЕР

У портного было 150 метров ткани. Он сшил 8 детских костюмов и 6 взрослых костюмов. На детский костюм уходит 5 метров ткани, а на взрослый костюм уходит 13 метров. Сколько ткани осталось у портного?

Решение

- 1) $8 \cdot 5 = 40$ м ушло на детские костюмы.
- 2) $6 \cdot 13 = 78$ м ушло на взрослые костюмы.
- 3) $150 - (40 + 78) = 32$ метра осталось.

Ответ: 32 метра ткани осталось у портного.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$



$$\begin{array}{l} \times 2 = 4 \\ \times 3 = 9 \\ \times 4 = 16 \\ \times 5 = 25 \\ \times 6 = 36 \\ \times 7 = 49 \\ \times 8 = 64 \\ \times 9 = 81 \end{array}$$



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

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

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

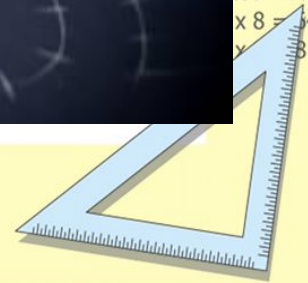


$$\begin{cases} y = \sin 90^\circ \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

$$x = 70$$

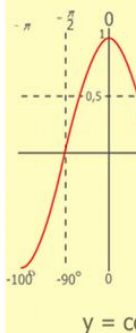
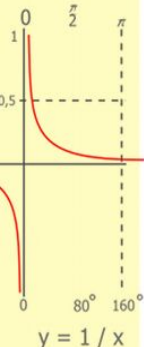
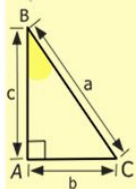
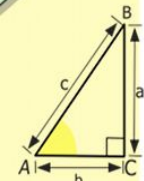
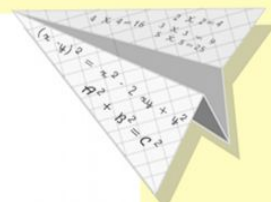
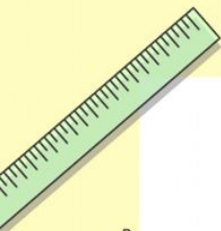
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



математика



В магазине считают полученный товар, выручку. В банке имеют дело с огромными суммами, процентами.



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

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



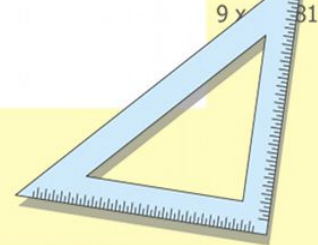
$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

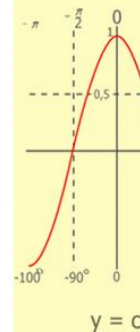
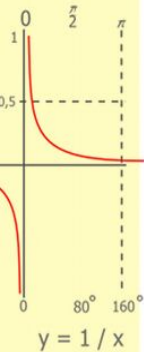
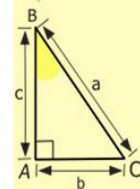
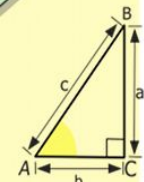
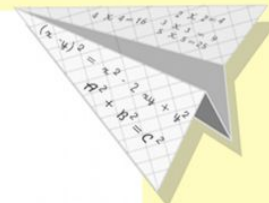
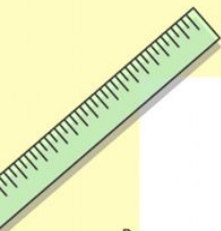
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



математика



В музыке, в поэзии приходится считать ритм, размер, восьмые, четвертные, ямбы, хорей.



$$\begin{array}{r} 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 840 \\ \hline 105000 \end{array}$$

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

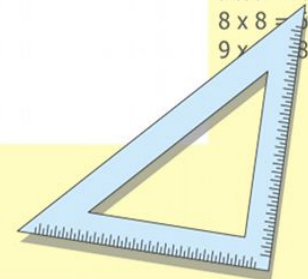
$$\sin 90^\circ = 1$$

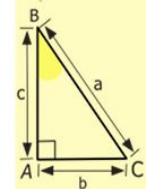
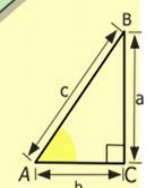
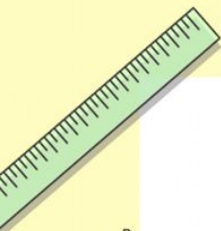


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

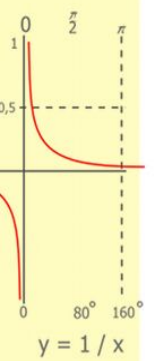
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



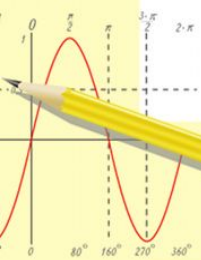


*А космос (ракеты, спутники),
компьютерная техника,
телевидение, радио!*



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

- 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
- 9 x 9 = 81



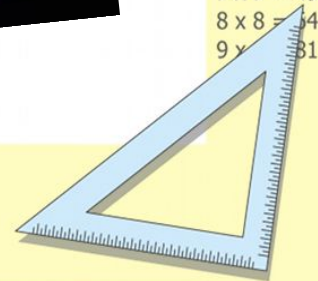
$$\frac{a}{A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

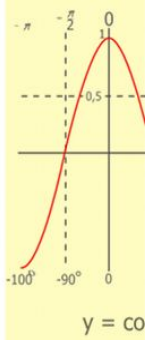
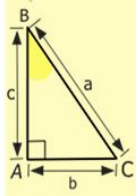
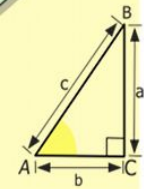
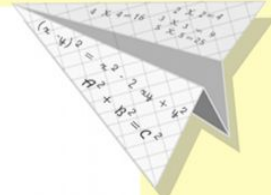
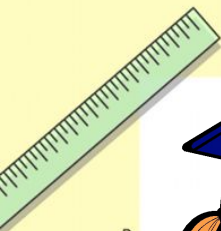
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Математика в древности



Математика — самая древняя наука, игравшая важнейшую роль в жизни и деятельности человека на всех исторических этапах, так как людям всегда нужно было что-либо считать и чертить, измерять и вычислять, прогнозировать и проектировать, создавать новое.



$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 21\ 0 \\ + 84 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



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

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

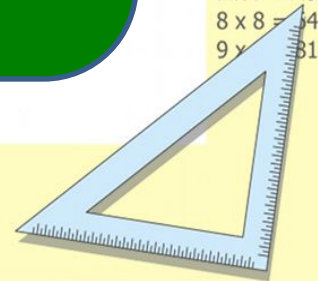
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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

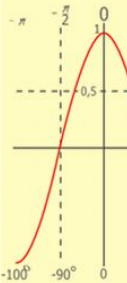
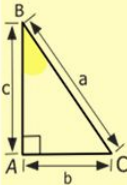
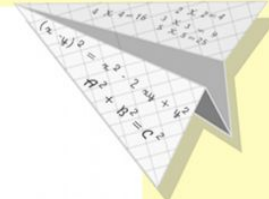
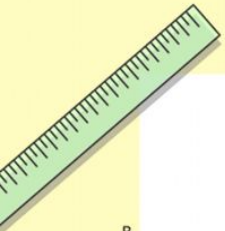




Иероглифы в Египте

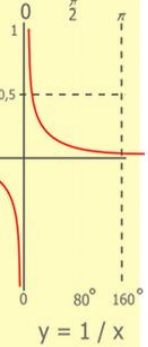
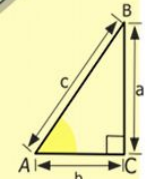
Общественные потребности привели к появлению письменности, возникновению астрономических и математических знаний.

Клинопись в Вавилоне



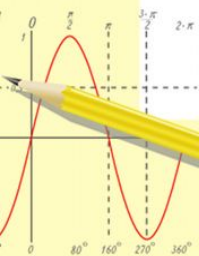
$$y = \cos$$

- 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
- 9 x 9 = 81



$$y = 1/x$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \hline 2500 \\ \times 42 \\ \hline 2100 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

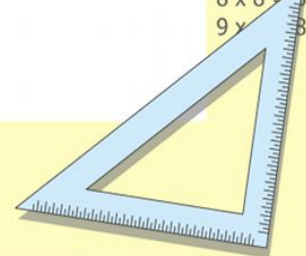
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



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

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

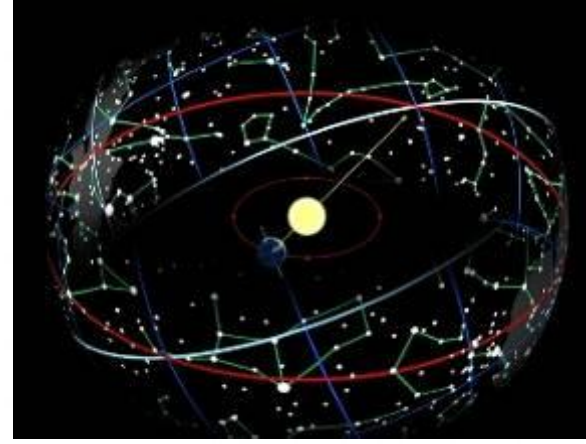


В Египте и Вавилоне были заложены основы геометрии. Человек впервые:

• описал звёздное небо



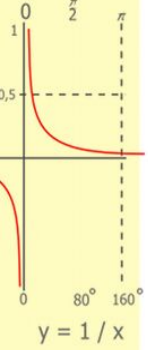
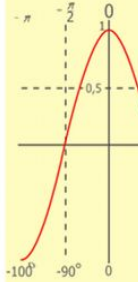
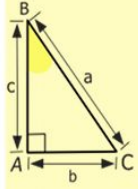
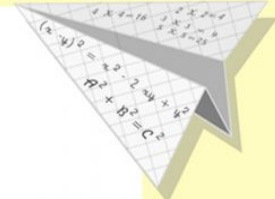
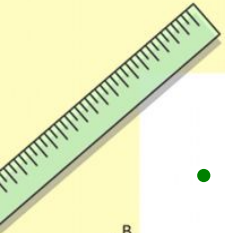
• движение Солнца



• движение Луны, планет

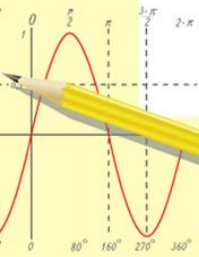


• заложил основы алфавитного письма



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

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

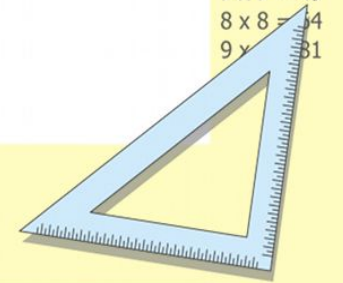
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

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



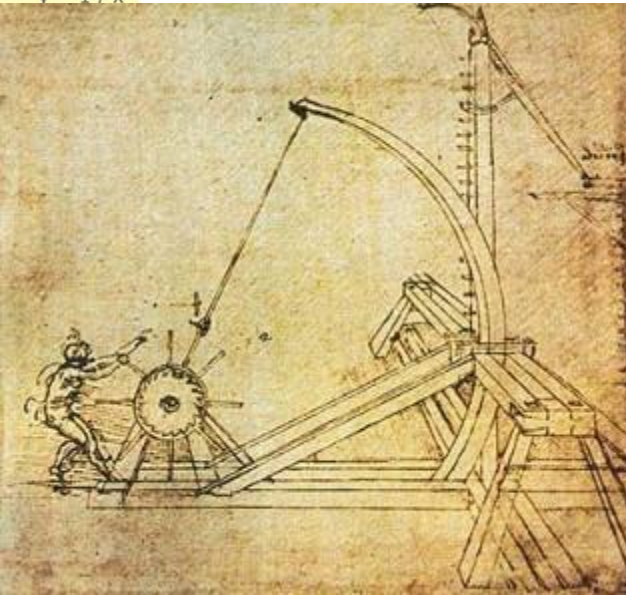
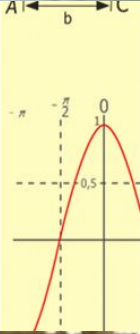
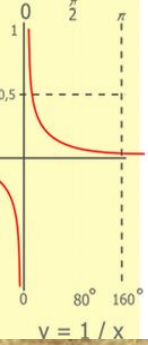
$$\begin{cases} x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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





Сферами приложения математики постепенно становилось практически всё: строительство, гидротехнические работы, мореплавание, боевые машины, картография, механизмы



$\frac{rb}{c}$

$\sin 90^\circ = 1$



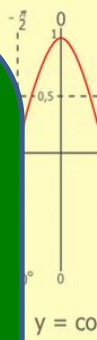
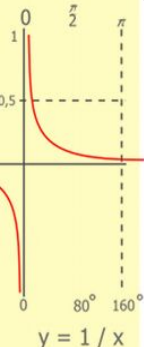
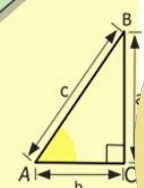
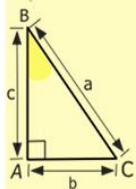
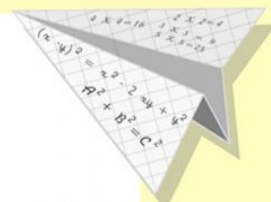
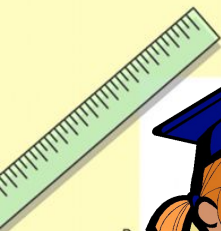
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases} \quad (x+)$$





В XIX - XX веках появилась современная математика. Математика – это особый язык и даже особый мир, в который мы «наведываемся» по сотне раз в день: когда ходим в магазин, звоним по телефону играем, мы постоянно используем (часто не замечая этого) знания о величинах, характеризующих площади, объёмы, промежутки времени, скорости!



$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 00 \\ \times 4\ 2 \\ \hline 21\ 0 \\ + 84 \\ \hline 105\ 0\ 00 \end{array}$$

- = 4
- = 9
- = 16
- = 25
- = 36
- = 49
- = 64
- = 81



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

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

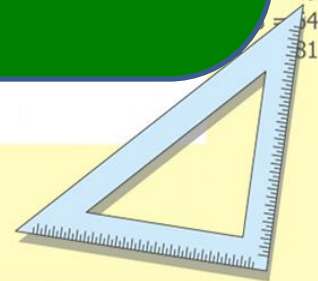
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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

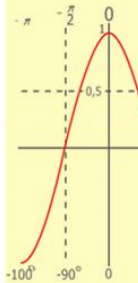
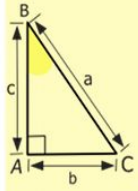
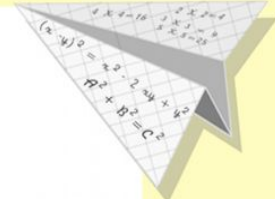
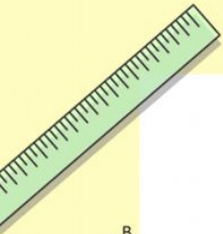


Многие великие люди высказывали своё уважительное отношение к этой науке.

Гаусс признавал, что «В науке и жизни без математики – никуда!»

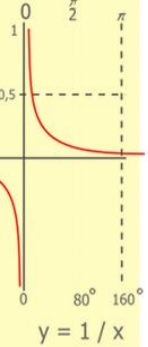


«Математику только за тем учить надо, что она ум в порядок приводит» - это слова нашего знаменитого и гениального М. Ломоносова



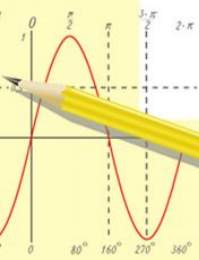
$$y = \cos$$

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



$$y = 1/x$$

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



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

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

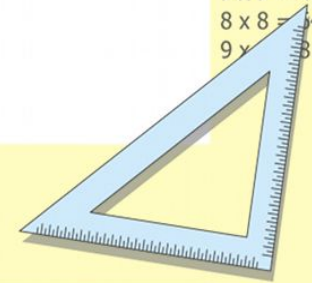
$$\sin 90^\circ = 1$$

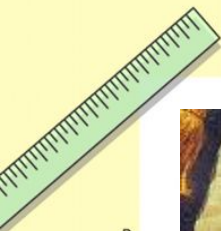


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

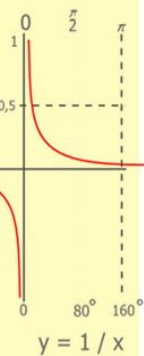
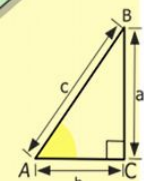
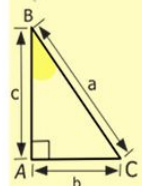
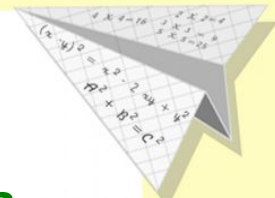
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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





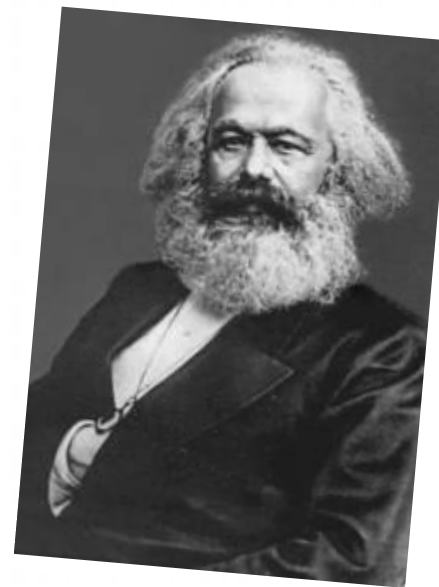
«Математики – гимнастика ума» - говорил великий полководец А.Суворов



$$y = 1/x$$

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

«Наука только тогда достигает совершенства, когда она начинает пользоваться математикой» - утверждал всемирно известный политик и философ Маркс



$$y = \cos$$

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

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

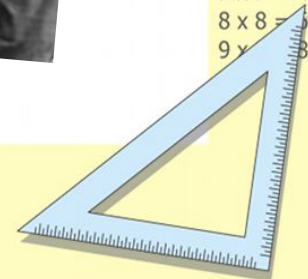


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

$$x = 70$$

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



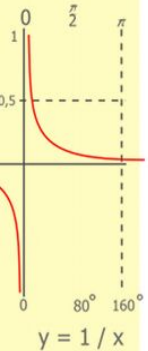
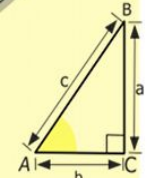
А нужна ли математика современным людям так же, как в древности? Есть ли необходимость учить её ?



**Математические
вычисления**

Причины для изучения математики

**Физическое
развитие мозга
(интеллект)**



$$\begin{array}{r} 12500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

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

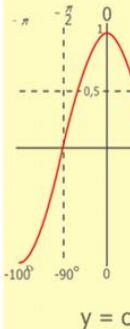
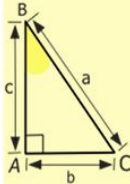


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

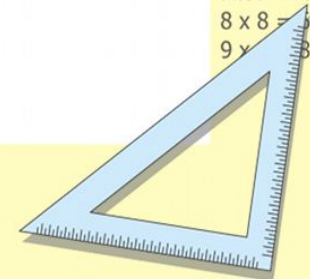
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \end{cases}$$

$$x = 70$$

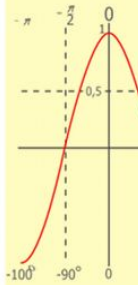
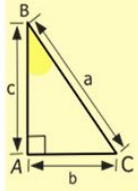
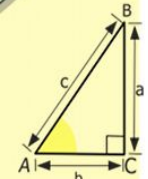
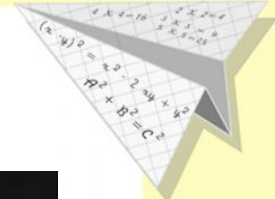
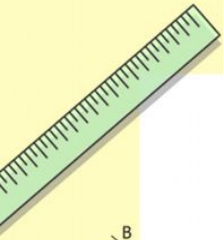
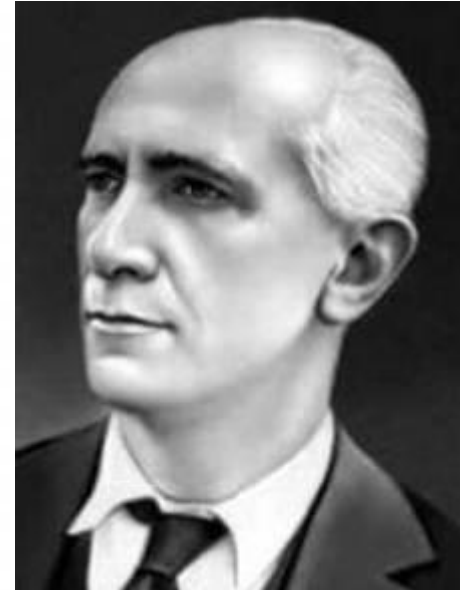
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

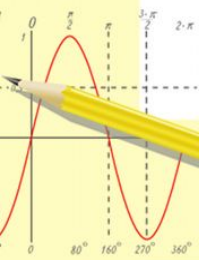


«Инженер в полном смысле этого слова невозможен без знания математики. Ничего нельзя сделать без математики: мост построить нельзя, плотину – нельзя, гидроэлектростанцию – нельзя. Сокращать объём преподавания математики – преступление! Надо изучать её как можно в большем объёме, а главное – как можно основательнее» - говорил И. Г. Александров далёком 1932 году, строитель Днепрогэса, инженер, академик.



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

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

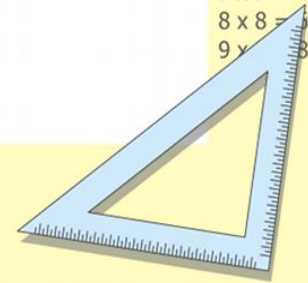
$$\sin 90^\circ = 1$$

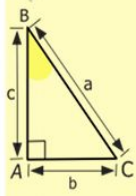
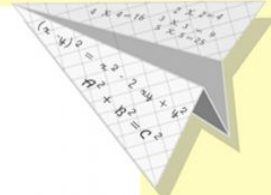
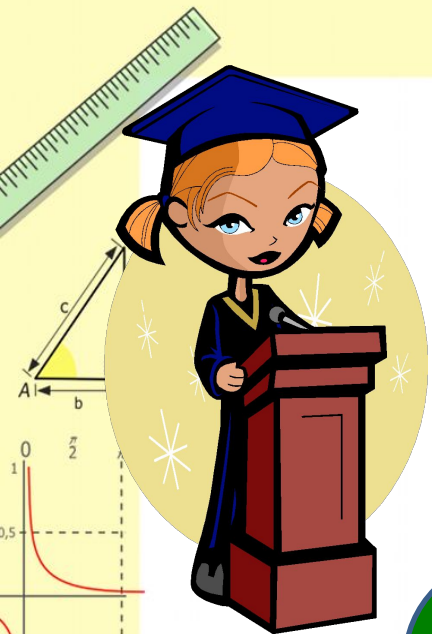


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

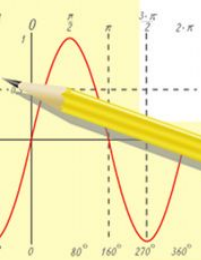
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$





Ещё одна важная причина нужды человечества в математике – воспитание в человеке способности понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, усваивать навыки алгоритмического мышления. МАТЕМАТИКА НУЖНА ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ.

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



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

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

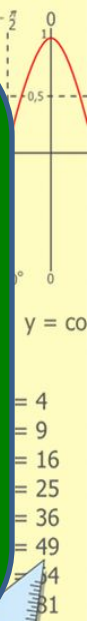
$$\sin 90^\circ = 1$$

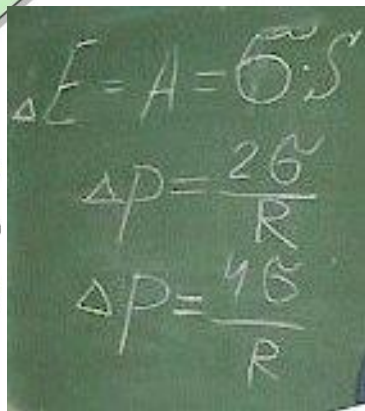
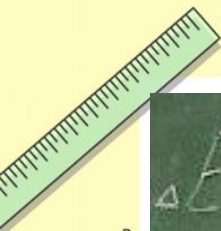


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

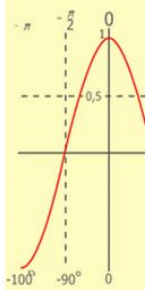
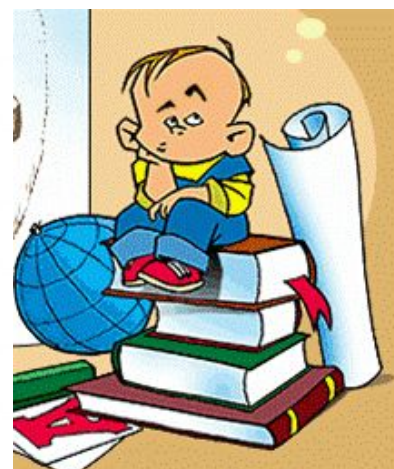
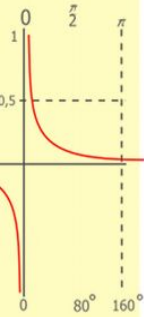
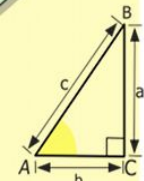
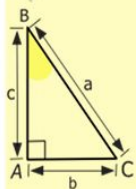
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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





При изучении математики воспитываются волевые качества личности, формируются навыки самостоятельной исследовательской работы, развивается гибкость ума.



y = cos

- 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
- 9 x 9 = 81



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

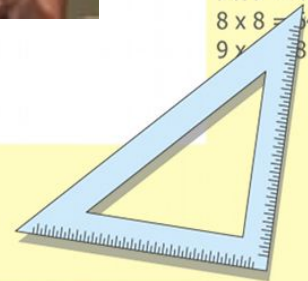
$\sin 90^\circ = 1$



$y = \sin 90$
 $x = 25y + 45$

$y = 1$
 $x = 25 + 45$
 $x = 70$

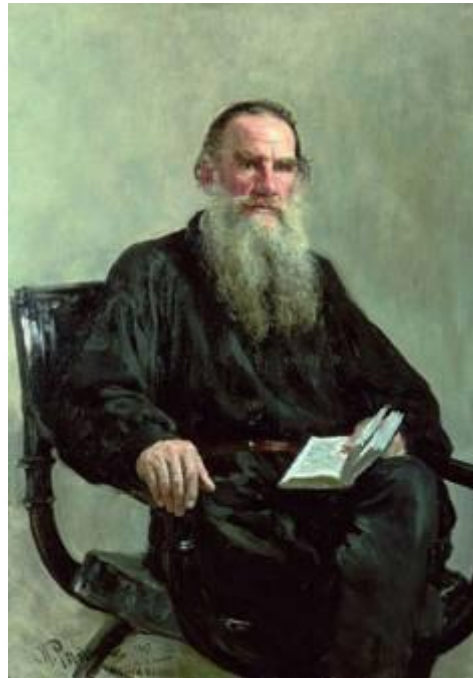
$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$



Математика и школа



Большинство жизненных задач решаются как алгебраические уравнения: приведением их к самому простому виду.



Л.Н.Толстой

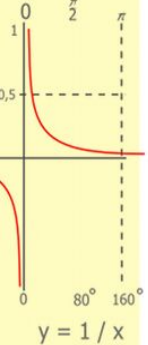
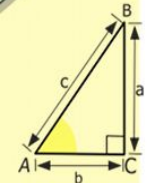
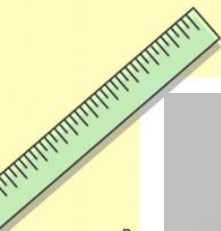
Математика – это цепь понятий: выпадает одно звеньишко – и не понятно будет дальнейшее.



Н.К.Крупская

И.Л.Лобачевский

Математике должно учить в школе ещё с той целью, чтобы знания, здесь приобретённые, были достаточными для обыкновенных потребностей в жизни.



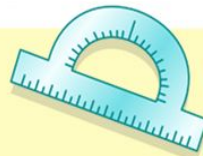
$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$



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

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

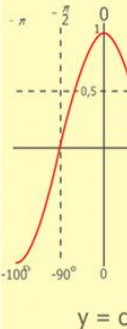
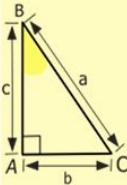
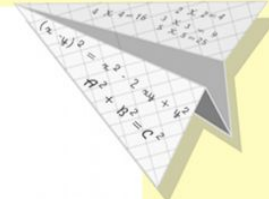
$$\sin 90^\circ = 1$$



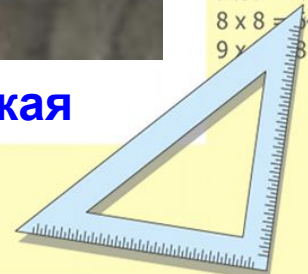
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

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



- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$

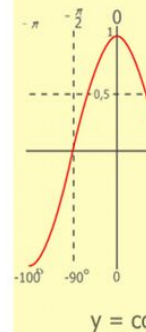
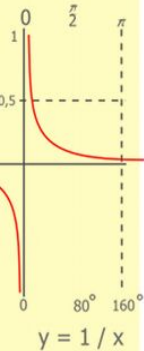
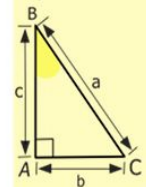
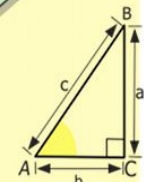
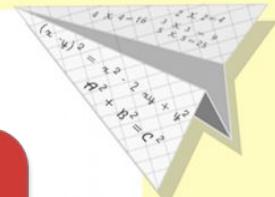
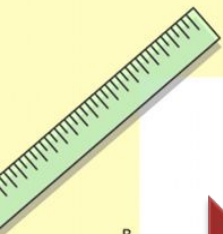


Зачем нужна математика в школе?

• Мне предстоит сдавать экзамены в школе (в вузе).

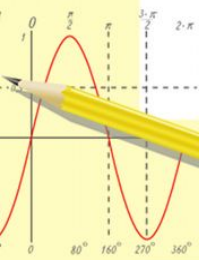
• Мне в жизни пригодятся мои знания.

• Решение задач – отличный способ тренировки мозгов.



$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 840 \\ \hline 105\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



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

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

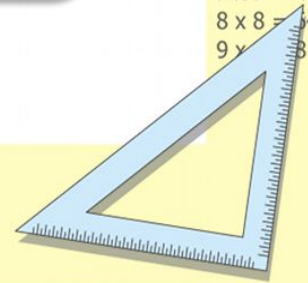
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

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



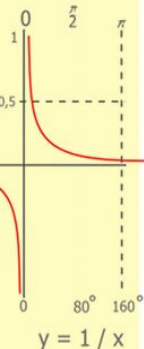
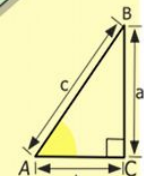
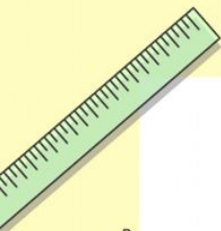
Математика – царица наук

Математика – первая из всех наук и полезна и необходима для них.

Роджер Бекон



Без математических методов не обходится не только техника, механика, электроника, но и медицина, экология, психология, социология, лингвистика, история и др..



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



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

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

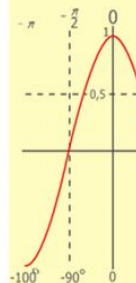
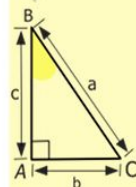
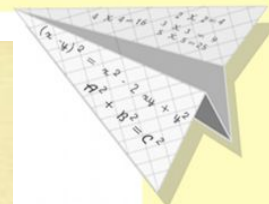
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

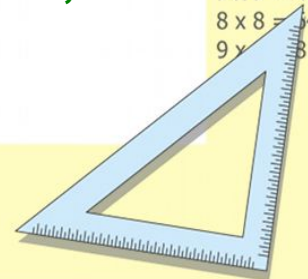
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

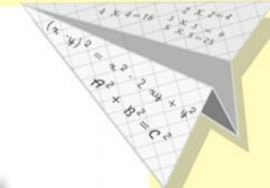
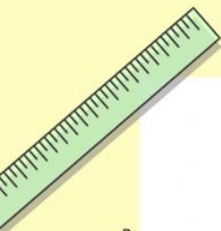
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



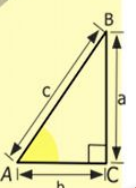
$$y = \cos$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$

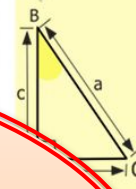





**Гуманитарные науки
без математики
ничего из себя не
представляют.**



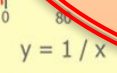
**Языкознание
бесполезно без
лингвистики и
логики.**



**История оперирует
статистическими
данными, данными
демографии,
экономики.**

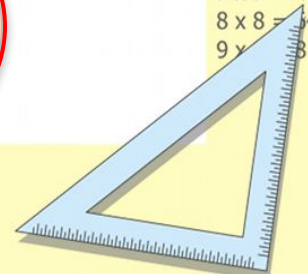
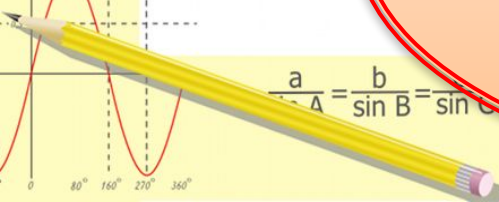


**Сокровищницу мировой
литературы не раз обогащали
авторы, любившие математику
(Толстой, Достоевский, Замятин).**


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


$$y = \cos$$

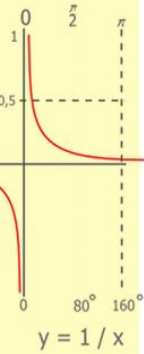
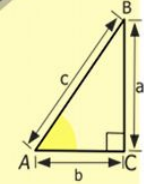
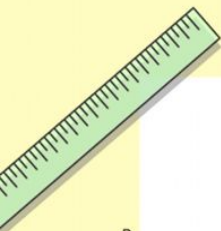
$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$


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

$$x^2 - y^2$$

Благодаря математике появились вычислительные машины

Эволюция Вычислительных инструментов



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



счёты

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

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



арифмометр



Логарифмическая
линейка

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

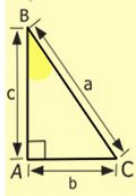
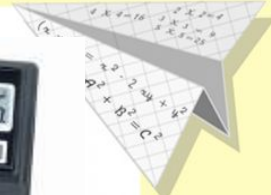


$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \\ y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

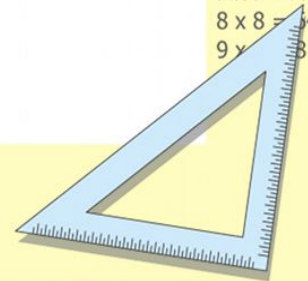
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



калькулятор



- 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
- 9 x 9 = 81



Сейчас вычислительные машины используются во всех отраслях

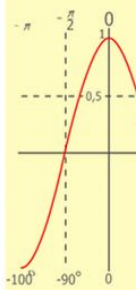
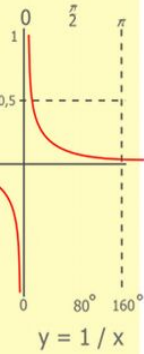
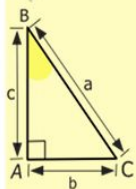
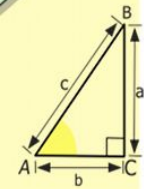
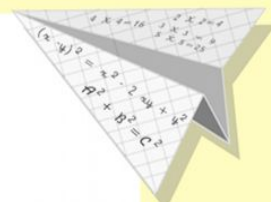
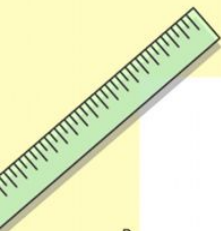
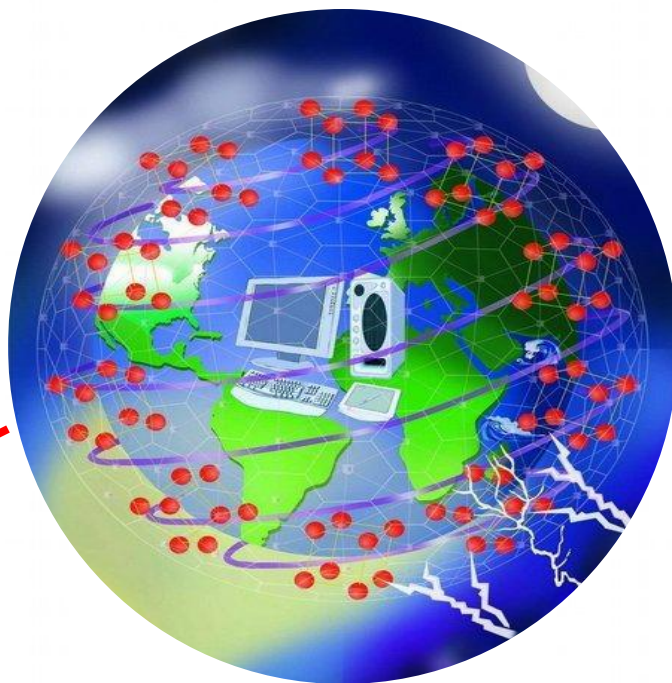
Автоматизированное управление заводами, фабриками

медицина

торговля

статистика

экономика



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

- 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
- 9 x 9 = 81



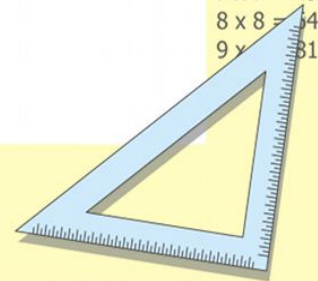
$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

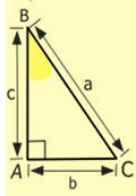
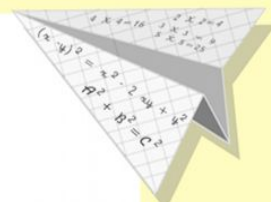
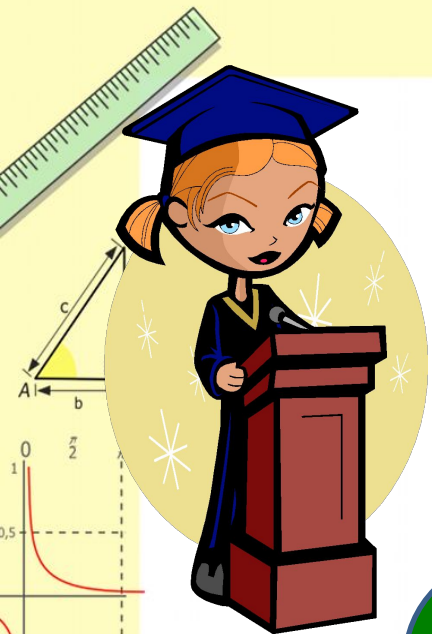
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

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

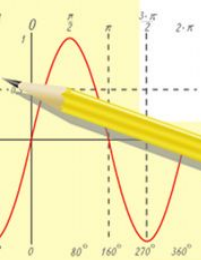




Начиная с 40-х гг. 20 в. математические методы проникают в медицину и биологию через кибернетику и информатику. Наиболее развиты математические методы в биофизике, биохимии, генетике, физиологии, медицинском приборостроении, создании биотехнических систем. Благодаря математическим методам появились новые высокоэффективные методы диагностики и лечения.

$$y = 1/x$$

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



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

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

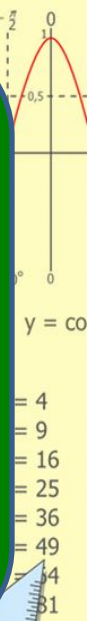
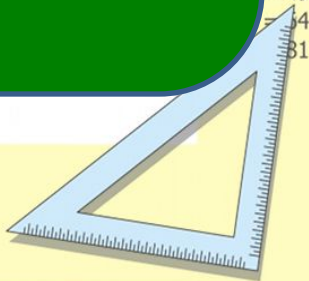
$$\sin 90^\circ = 1$$



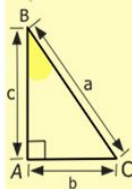
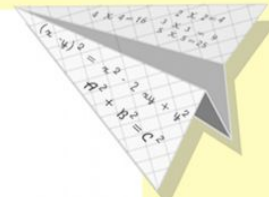
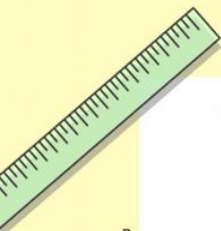
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

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

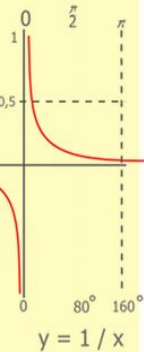
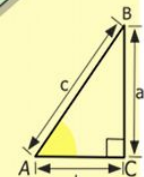


- y = co
- = 4
- = 9
- = 16
- = 25
- = 36
- = 49
- = 64
- = 81



- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$

Математика используется при определении продолжительности курса лечения, концентрации растворов лекарственных средств. Реально в медицинской практике используются математические модели для компьютерного анализа кардиограмм и распознавания болезней сердца.



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

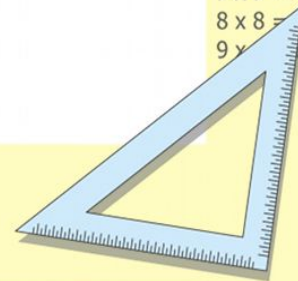


$$\sin 90^\circ = 1$$



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

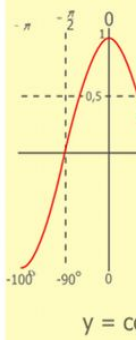
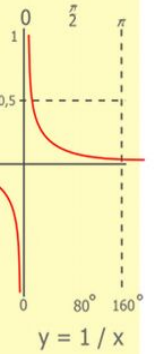
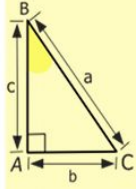
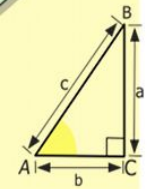
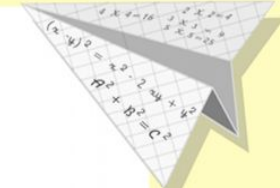
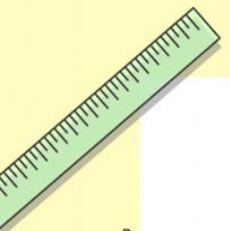
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



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

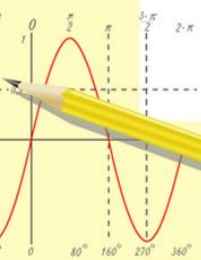
$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

Все процессы в живых организмах при их изучении сейчас почти обязательно моделируются математически.



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

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

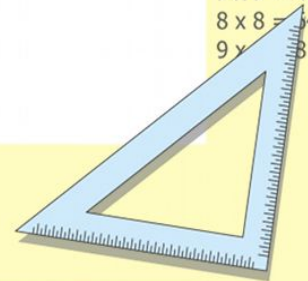
$\sin 90^\circ = 1$



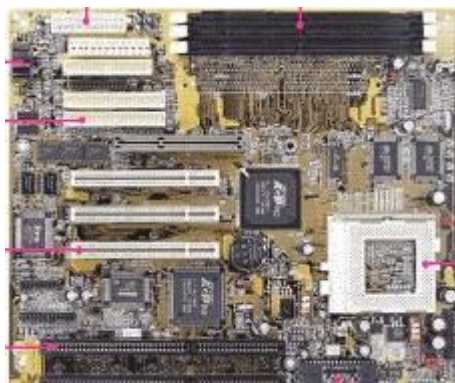
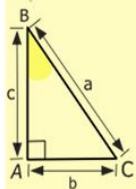
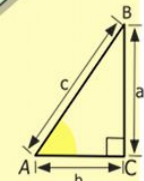
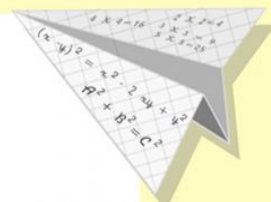
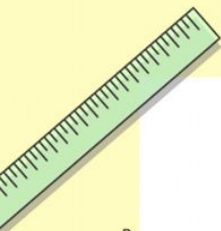
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

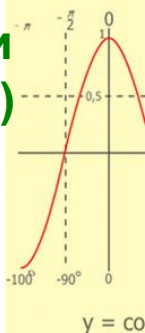
$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Математические знания нужны, чтобы максимально использовать возможности, предоставляемые компьютером!



Компьютер понимает язык двоичных кодов и булеву алгебру (логику)



Описать наиболее важные части компьютера (железа) может лишь математика



$$\begin{array}{r} 1\ 5\ 00 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105\ 000 \end{array}$$

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

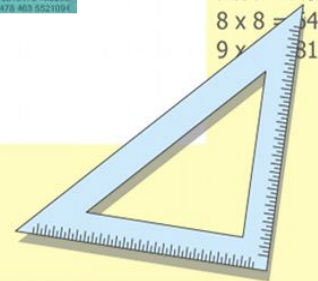
$$\sin 90^\circ = 1$$



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

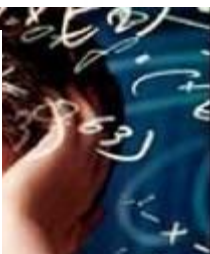
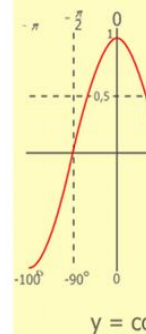
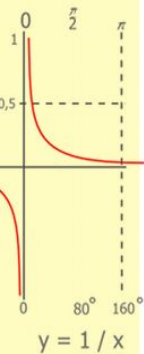
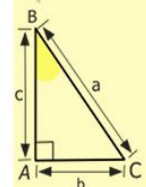
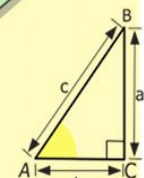
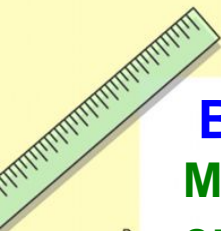
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

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



Вывод

Математика встречается и используется в повседневной жизни, следовательно, определенные математические навыки нужны каждому человеку. И школьники, и студенты должны все-таки почувствовать важность математики и относиться к ней с большим интересом, увлечением и пониманием необходимости математических знаний, как для будущей своей деятельности, так и для жизни человеческого общества в целом.



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

- 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
- 9 x 9 = 81



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

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

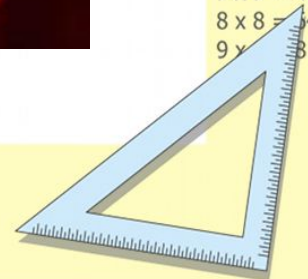
$$\sin 90^\circ = 1$$



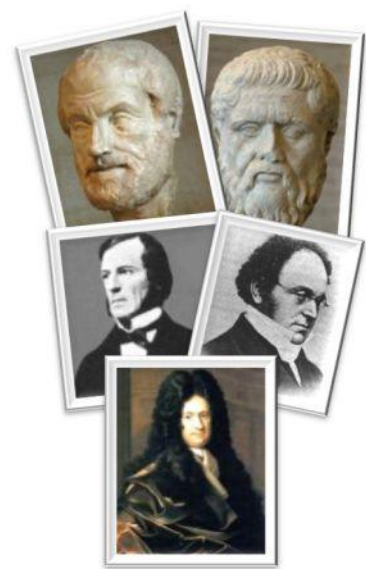
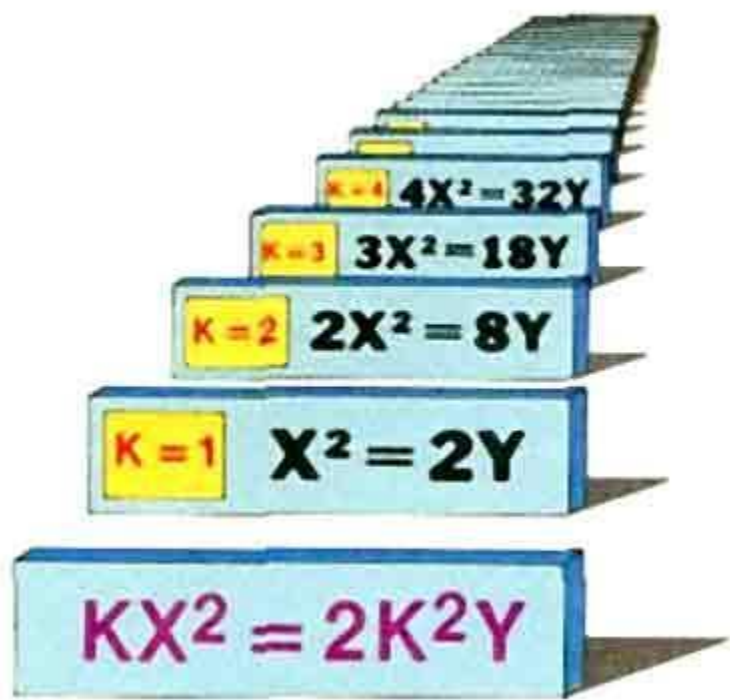
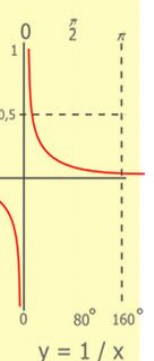
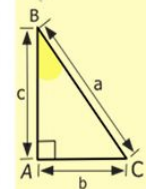
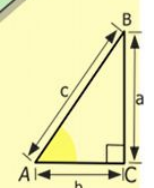
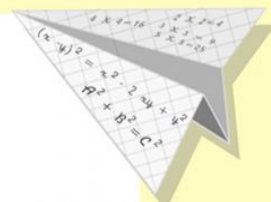
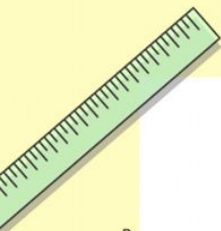
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

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

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



Именно математика является **«царицей наук»**.
 С помощью аксиом и формул этой области
 человеческих знаний можно решить любую
 теоретическую или практическую задачу.



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

- $2 \times 2 = 4$
- $3 \times 3 = 9$
- $4 \times 4 = 16$
- $5 \times 5 = 25$
- $6 \times 6 = 36$
- $7 \times 7 = 49$
- $8 \times 8 = 64$
- $9 \times 9 = 81$



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

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

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



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

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

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

