

Урок по алгебре

Свойства степени



с натуральным
показателем

7 класс

$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

$$7 \cdot 7 = 49$$

$$8 \cdot 8 = 64$$

Математика

Тема урока:

«Удивительный мир степеней»



$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$5 \cdot 5 = 25$$

$$6 \cdot 6 = 36$$

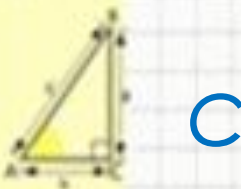
$$7 \cdot 7 = 49$$

$$8 \cdot 8 = 64$$

$$9 \cdot 9 = 81$$

Математика

“Пусть кто-нибудь попробует
вычеркнуть из математики
степени, и он увидит, что без них
далеко не уедешь” М.В.
Ломоносов



Математика
Ломоносов

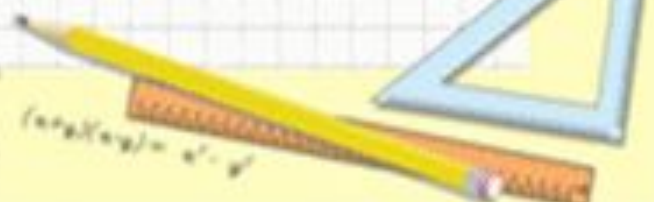
$2 \times 2 = 4$
 $3 \times 3 = 9$
 $4 \times 4 = 16$
 $5 \times 5 = 25$
 $6 \times 6 = 36$
 $7 \times 7 = 49$
 $8 \times 8 = 64$



$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$ $2 \cdot 2 = 4$ $\sin 90^\circ = 1$



$\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ x - 2y = 5 \end{cases}$



Математика

Устный счёт

«Гимнастика ума»

Упростите:

~~20032004~~

Математика

Вычислите:

$$2^2 \cdot 4^3 : 2^4$$
$$2 \cdot \frac{4}{3} \cdot 2^2$$

$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

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

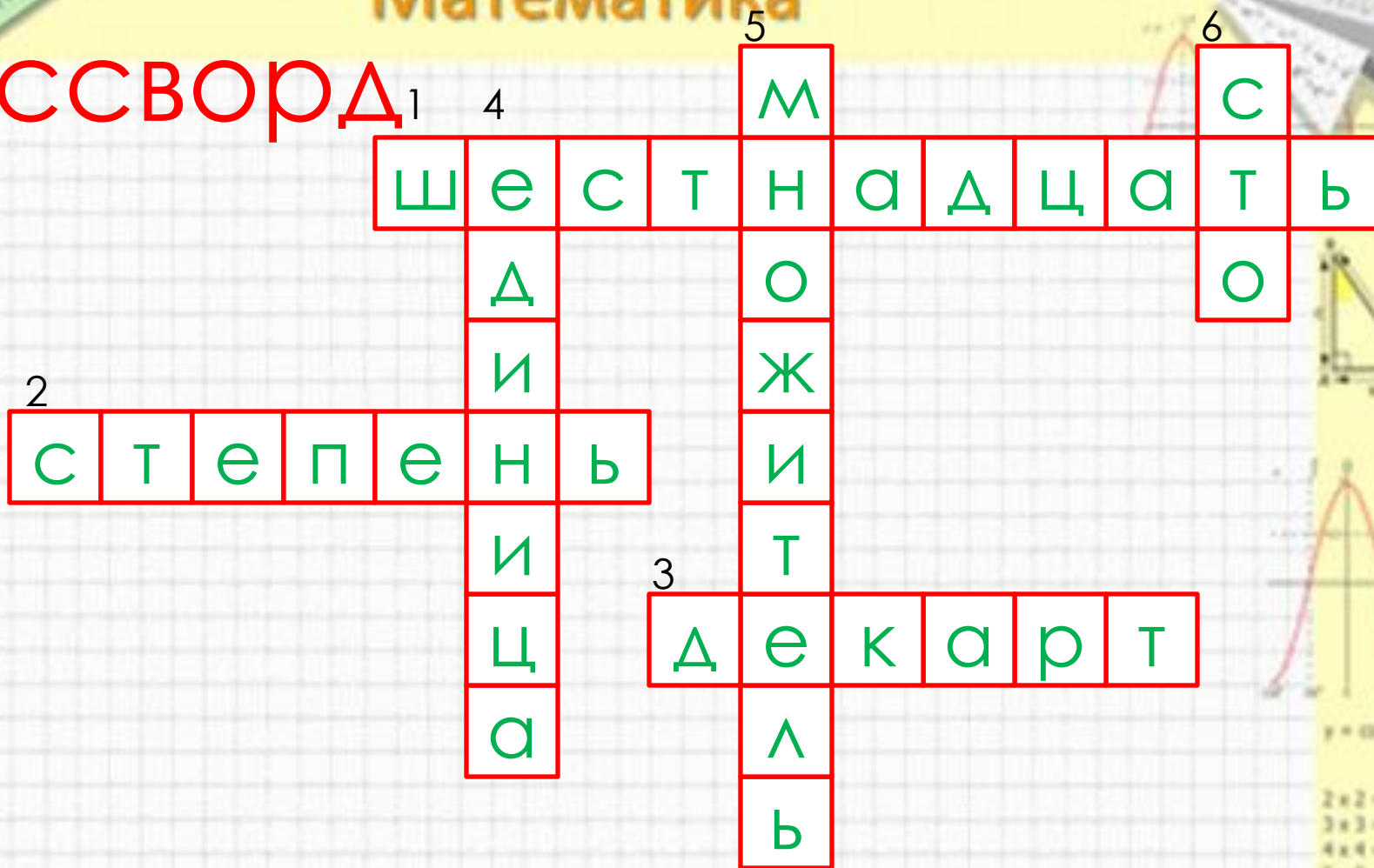
$$\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

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

Математика

Кроссворд



По горизонтали: 1. Значения выражения равно 4^2 .

2. Как называется произведение, состоящее из одинаковых множителей?

3. Французский математик, который ввел символ a^n для обозначения степеней.

По вертикали: 4. Чему равна нулевая степень ненулевого числа?

5. Как называется число при умножении?

6. Чему равно значение выражения $2^2 \cdot 5^2$?

Угадайте слово!



-9 1024 $\frac{8}{27}$ 25 $\frac{1}{10}$ 9 1 a^{20}

10^8 2^4 5^4 2^4 2^3 23 $4m$ 2
 2^4 2^4 5^4 2^4 2^3 23 $4m$ 2
 $\frac{3}{25}$ 5^2 5^6 2^4 $\frac{5}{9} + \left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$

Математика

**Бергамот- цитрусовое
растение дальний
родственник лимона и
апельсина**



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$

$$2 \cdot 2 = 4$$

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



$$\begin{cases} p+q=10 \\ p-2q=4 \end{cases}$$

$$(a+b)(a+b) = a^2 + b^2$$

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

Математика

Дерево бергамота может достигать 10 метров в высоту, у него колючие ветки. Когда дерево цветёт, у него очень красивые цветы, а их запах просто чудесен. Дерево может плодоносить с начала осени и до зимы, как и многие цитрусовые, а разрезанный плод бергамота похож на лимон или апельсин. Чаще всего бергамот выращивают именно для получения эфирного масла: его получают из кожуры, плодов, цветков, листьев и даже молодых побегов растения.



$$\sin^2 \alpha + \sin^2 \beta = \sin^2 \gamma$$

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

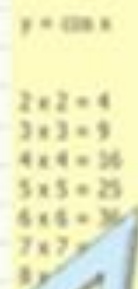
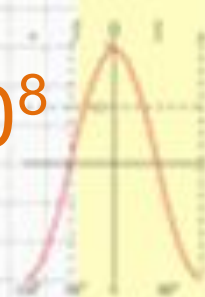
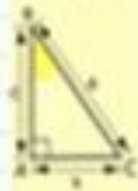
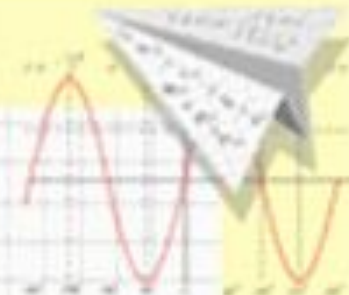
Математика

«Тысяща»- 10^3 , «Тьма»- 10^6 ,
«Легион»- 10^{12} , «Леорд»- 10^{24} ,
«Ворон»- 10^{48} , «Колода»- 10^{49} .

Миллион- 10^6 , биллион (миллиард)- 10^9 ,
триллион- 10^{12} , квадриллион- 10^{15} ,
квинтиллион- 10^{18} , секстиллион- 10^{21} ,
септиллион- 10^{24} , окталлион- 10^{27} ,
гугол - 10^{100} .

Математика

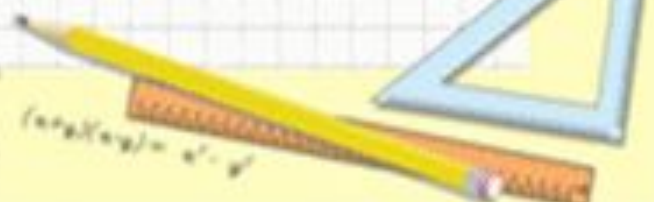
Наш мозг состоит из $2 \cdot 10^{10}$
нервных клеток и способен
ежедневно запомнить $8,6 \cdot 10^7$
единиц информации. К концу жизни
наша память может хранить около 10^8
единиц информации.



$$\sin^2 A + \sin^2 B = \sin^2 C$$
$$2 \cdot 2 = 4$$



$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$
$$\begin{cases} x = 6 \\ y = 4 \end{cases}$$



Математика

Итог урока

- «Сегодня на уроке я повторил...»
- «Сегодня на уроке я узнал...»
- «Сегодня на уроке я научился...»

Математика

Домашнее задание:

(карточка с экологическим содержанием).

Кислотные осадки разрушают сооружения из мрамора и других материалов. Исторические памятники Греции и Рима, простояв, тысячелетия за последние годы разрушаются на глазах. 10 апреля 1974 года выпал дождь, скорее напоминающий столовый уксус, чем воду.

«Мировой рекорд» принадлежит одному шотландскому городу. Выполните задания и прочитайте название этого «знаменитого» городка.

5^{-2}	2^{12}	И
$2^5 \cdot 2^7$	$\frac{1}{625}$	Х
$x^3 (x^2)^5$	10^4	О
$x^{21} : x^7$	$\frac{1}{32}$	И
$2^4 \cdot 5^4$	x^{24}	Р
$(-5)^{-4}$	x^{13}	Т
$((x^2)^3)^4$	$\frac{1}{25}$	П
$2 \cdot 8^{-2}$	x^{14}	Л



Математика

Желаю, Вам, расти, цвести

Крепить своё здоровье

Оно для дальнейшего пути

Важнейшее условие

Пусть каждый день и каждый час

Вам новое добудет.

Пусть добрым будет ум у вас,

А сердце умным будет. **С. Маршак**



за урок

СПАСИБО!

www.gimnazia.ru