

УРОК АЛГЕБРЫ В 7 КЛАССЕ

ПО ТЕМЕ: «СТЕПЕНЬ ЧИСЛА»

Автор: Кузьмина Е. В. Учитель школы №345
Санкт – Петербург. 2013г.

ЗАПИШИТЕ ВЫРАЖЕНИЯ КОРОЧЕ, ИСПОЛЬЗУЯ СТЕПЕНИ

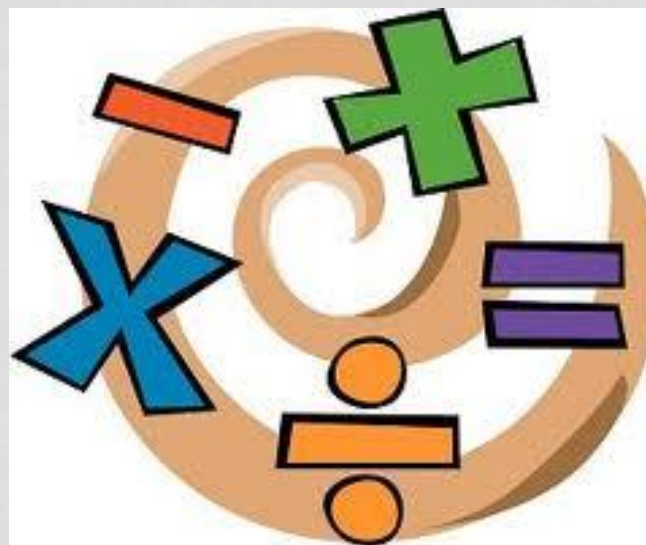
- А) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$
- Б) $(-0,1)(-0,1)(-0,1)-(0,1)$
- В) $5 \cdot 5 \cdot 5 + 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$
- Г) $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$
- Д) $(-4)(-4)(-4)7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7$
- Е) $(-\frac{1}{2})(-\frac{1}{2})\left(-\frac{1}{2}\right)\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5}$

УПРОСТИТЕ ЗАПИСЬ

- А) $x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$
- Б) $a \cdot a \cdot a \cdot a$
- В) $a \cdot a \cdot a \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$
- Г) $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot y \cdot y \cdot y$
- Д) $2 \cdot 2 \cdot m \cdot m \cdot n \cdot n \cdot n \cdot n \cdot n$
- Е) $a \cdot a \cdot a + a \cdot a \cdot a \cdot a$
- Ж) $c \cdot c \cdot c \cdot c \cdot c + p \cdot p \cdot p$
- З) $(a+b)(a+b)(a+b)$
- И) $(a \cdot b)(a \cdot b)(a \cdot b)(a \cdot b)(a \cdot b)$

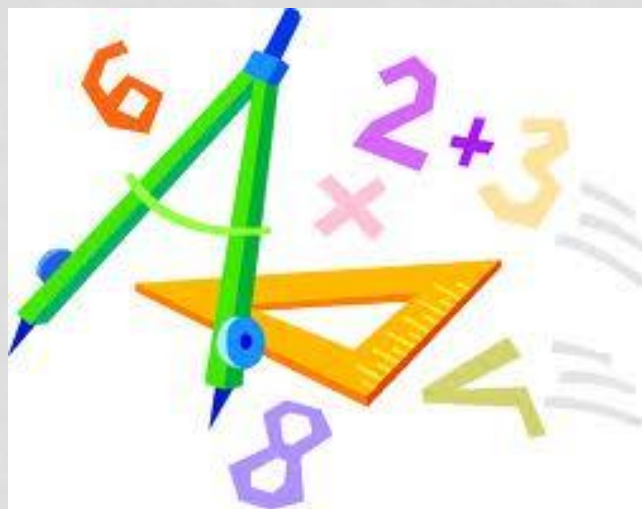
НЕ ВЫПОЛНЯЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ, ОПРЕДЕЛИТЕ ЗНАК РЕЗУЛЬТАТА

- А) $(-6)^9$
- Б) $(-1)^{28}$
- В) $(-6,5)^{20}$
- Г) $(-\frac{3}{31})^{15}$
- Д) $(-2)^{10} \cdot (-3)^{15}$
- Е) $(-1)^{50} \cdot (-10)^6$
- Ж) $(-7)^{19} \cdot (-3)^{11}$
- З) $(-4)^{25} \cdot (-5)^{20}$



СРАВНИТЕ КАЖДОЕ ИЗ ВЫРАЖЕНИЙ С НУЛЕМ И УКАЖИТЕ РАВНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ

- А) 2^{100} ; $(-2)^{100}$; -2^{100} ; $-(-2)^{100}$
- Б) 3^{101} ; $(-3)^{101}$; -3^{101} ; $-(-3)^{101}$



ЗАПОЛНИТЕ ТАБЛИЦУ

x	4	0,3	-2			
					4	
						-9
					8	-27

РАССТАВЬТЕ ЗНАКИ $>$, $<$, \geq , \leq ТАК, ЧТОБЫ НЕРАВЕНСТВО БЫЛО ВЕРНЫМ

- А) $x^2 \dots 0$
- Б) $-x^2 \dots 0$
- В) $-x^2 - 2 \dots 0$
- Г) $(x + 5)^2 \dots 0$
- Д) $x^2 + y^2 \dots 0$
- Е) $x^2 + y^2 + 10 \dots 0$
- Ж) $(x - y)^2 \dots 0$
- З) $-3(x - y)^2 \dots 0$
- И) $x^6 + y^{12} \dots 0$

«ОЧЕНЬ БОЛЬШИЕ» И «ОЧЕНЬ МАЛЕНЬКИЕ» ЧИСЛА

- Масса Земли 6000 000 000 000 000 000 000 000 т =
 $=6 \cdot 10^{21}$ т



- Диаметр молекулы воды 0,00000000003 м = $\frac{3}{10^{10}}$ м



НАЙДИТЕ

- А) Сколько в 1 км. Метров? Сантиметров? Миллиметров? Ответ запишите с помощью степени числа 10.
- Б) Используя степени числа 10, выразите в метрах:
1 см; 1 мм ; 1 микрон (1 микрон - тысячная доля миллиметра)

ЗАПИШИТЕ ЧИСЛА В СТАНДАРТНОМ ВИДЕ И УКАЖИТЕ ПОРЯДОК КАЖДОГО ЧИСЛА

- А) $78,5=$
- Б) $98,65=$
- В) $1234=$
- Г) $500\ 000=$
- Д) $287,56=$
- Е) $365000=$
- Ж) $987000\ 000\ 000=$
- З) $800000000000=$

ВЫПОЛНИТЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

• А) $x^5 \cdot x^2 =$

• Б) $x \cdot x^4 \cdot x^5 =$

• В) $x^{10} : x^8 =$

• Г) $x^{12} : x =$

• Д) $x^3 \cdot x^4 \cdot x^5 : x^{10} =$

• Е) $\frac{x \cdot x^5}{x^4 : x} =$



ВЫЧИСЛИТЕ ИСПОЛЬЗУЯ СВОЙСТВА СТЕПЕНИ

• А) $2,5^3 \cdot 4^3 =$

Б) $1,2^7 \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^7 =$

• В) $\left(\frac{1}{5}\right)^6 : 0,2^5 =$

Г) $7^4 \cdot 2^4 : 196 =$

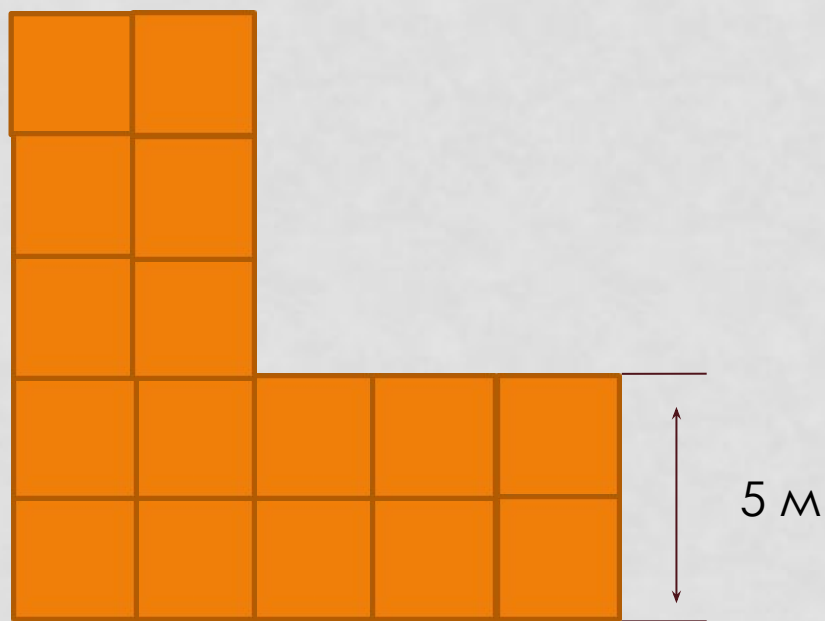
• Д) $2^5 \cdot 2^4 : 16 =$

Е) $(2^7 + 2^7)2^5 =$

• Ж) $\frac{(2^4)^2}{2^{11} \cdot 2^5} =$

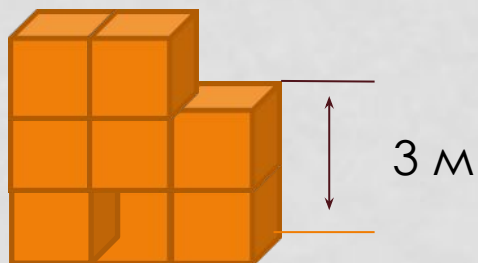
З) $\frac{32 \cdot 3^5}{36^2} =$

НАЙДИТЕ ПЛОЩАДЬ ФИГУРЫ



Фигура состоит из равных квадратов. Найдите ее площадь, используя свойства степеней.

НАЙДИТЕ ОБЪЕМ ФИГУРЫ



Фигура состоит из равных кубов. Найдите объем этой фигуры, используя свойства степеней.

КАКОЕ ЧИСЛО ИЗОБРАЖАЕТ КРУГ?

Ответ
запишите
в виде
степени

