

Степень и её свойства

- «Предмет математики настолько серьезен, что нужно не упускать случая, делать его немного занимательным».



Б. Паскаль

Вспомним, что



- Степенью числа "a" с натуральным показателем "n", _____ 1, называется _____ "n одинаковых множителей, каждый из которых равен числу «"___"».
- Степенью числа "a" с показателем $n = 1$ является _____ это число.
- Нуль в любой натуральной степени равен _____.
- Единица в любой степени равна _____.

Вспомним, что



- При возведении в степень положительного числа получается _____ число.
- При возведении нуля в натуральную степень получается _____.
- Отрицательное число, возведённое в чётную степень, есть число _____.
- Отрицательное число, возведённое в нечётную степень, - число _____.

Порядок действий в примерах со степенями

- В выражениях со степенями, не содержащими скобки, сначала выполняют _____, затем _____ и деление, а в конце сложение и _____.
- Если в выражении есть скобки, то сначала в указанном выше порядке выполняют действия в _____, а потом оставшиеся действия в том же порядке _____ направо.

Повторяем формулы



$$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$$

$$a^n : a^k = a^{n-k}$$

$$\left(a^n\right)^k = a^{n \cdot k}$$

Повторяем формулы

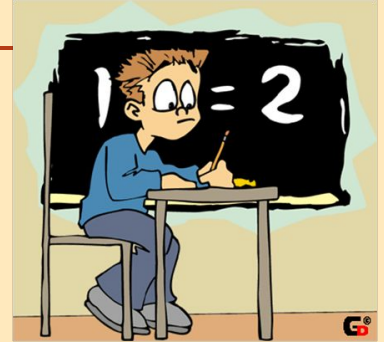


$$(a \cdot b \cdot c)^n = a^n \cdot b^n \cdot c^n$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \quad b \neq 0$$

$$a^0 = 1$$

Считаем устно



$$x^5 \cdot x^{11} =$$

$$b^2 \cdot b^9 \cdot b =$$

$$a^{12} : a^6 =$$

$$c^{19} : c : c^8 =$$

$$a^6 : a^5 : a =$$



Пошевели мозгами

Подумайте, чем можно
заменить * ?



$$x^5 \cdot * = x^{17}$$

$$* : k^{44} = k^{11}$$

$$\frac{t^{20}}{*} = t^{10}$$

$$7^{12} \cdot * = 7^{19}$$

$$\left(a^3\right)^* = a^{12}$$

Тест
по теме
"СТЕПЕНЬ
и её свойства"

**Представьте в виде степени
произведение**

$$(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) \cdot (-4)$$

$$4 \cdot 6$$

$$-4^6$$

$$(-4)^6$$

0 баллов

Вычислите

$$(-3)^4 \cdot 2 \cdot 5^0$$

-162

162

160

1 балл

Вычислите

$$(-3)^4 \cdot 2 \cdot 5^0$$

-162

162

160

0 баллов

Известно, что

$$a^n \cdot a = a^{17}; b^k : b^2 = b^4; (c^3)^m = c^{15}$$

Чему равны n , k , m ?

**n=17
k=6
m=5**

**n=16
k=6
m=1
2**

**n=16
k=6
m=5**

2 балла

Известно, что

$$a^n \cdot a = a^{17}; b^k : b^2 = b^4; (c^3)^m = c^{15}$$

Чему равны n, k, m?

**n=17
k=6
m=5**

**n=16
k=6
m=1
2**

**n=16
k=6
m=5**

0 баллов

Известно, что

$$a^n \cdot a = a^{17}; b^k : b^2 = b^4; (c^3)^m = c^{15}$$

Чему равны n, k, m?

**n=17
k=6
m=5**

**n=16
k=6
m=1
2**

**n=16
k=6
m=5**

1 балл

$(3^2)^5 \cdot 3^7$
Используя свойства степеней,

вычислите
 $(3^5)^3$

9

27

81

3 балла

Используя свойства степеней,
$$\frac{(3^2)^5 \cdot 3^7}{(3^5)^3}$$
вычислите

9

27

81

0 баллов

Используя свойства степеней,
$$\frac{(3^2)^5 \cdot 3^7}{(3^5)^3}$$
вычислите

9

27

81

2 балла

**Используя свойства степеней,
вычислите**

$$\frac{(3^2)^5 \cdot 3^7}{(3^5)^3}$$

9

27

81

1 балл

ВЫЧИСЛИТЕ

$$\frac{2^6 \cdot 7^6}{14^5}$$

14

1

196

4 балла

ВЫЧИСЛИТЕ

$$\frac{2^6 \cdot 7^6}{14^5}$$

14

1

196

0 баллов

ВЫЧИСЛИТЕ

$$\frac{2^6 \cdot 7^6}{14^5}$$

14

1

196

1 балл

ВЫЧИСЛИТЕ

$$\frac{2^6 \cdot 7^6}{14^5}$$

14

1

196

3 балла

ВЫЧИСЛИТЕ

$$\frac{2^6 \cdot 7^6}{14^5}$$

14

1

196

2 балла

ОЦЕНКА "2"



**НАЧНИ
СНАЧАЛА**

ЗАКОНЧИТЬ

ВЫБЕРИ ОДНУ ИЗ КНОПОК

НАЧНИ
СНАЧАЛА

ЗАКОНЧИТЬ

ОЦЕНКА "3"



**НАЧНИ
СНАЧАЛА**

ЗАКОНЧИТЬ

ВЫБЕРИ ОДНУ ИЗ КНОПОК

НАЧНИ
СНАЧАЛА

ЗАКОНЧИТЬ

ОЦЕНКА "4"



НАЧНИ
СНАЧАЛА

ЗАКОНЧИТЬ

ВЫБЕРИ ОДНУ ИЗ КНОПОК

НАЧНИ
СНАЧАЛА

ЗАКОНЧИТЬ

ОЦЕНКА "5"



ЗАКОНЧИТЬ

Отвѣты к тесту



№ варианта	№1	№2	№3	№4	№5
1	2	1	2	1	1
2	3	4	2	2	1
3	1	4	3	3	3
4	2	1	1	4	3

Рефлексия



- Было интересно...
- Было трудно...
- Теперь я могу...
- Я научил(ась)ся...
- Я выполнял(а) задания...
- У меня получилось...
- Я приобрел(а)...
- Мне захотелось...

Заключительное слово



- **«Мышление надо упражнять,
Надо ежедневно снова и снова размышлять,
чтобы сохранить жизнь мысли».**

И.Бехер.

Спасибо

за

урок, дети!

