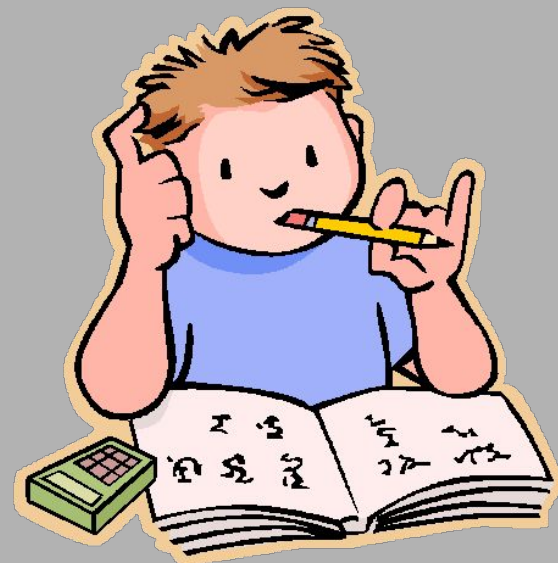




Урок алгебры

В

7 классе



Дорогу осилит
идущий, а
математику
думающий.



ПРОВЕРКА
ДОМАШНЕГО
ЗАДАНИЯ

$$1) 5^3 \cdot 3^2 \cdot 3^3 (2 \quad 5^2 :)$$

$$3) 2^6 \cdot 2^3 \cdot 2^5 (4 \quad 2^4 :)$$

$$5) 10^{12} \cdot 10^5 :$$

$$6) 10^3 \cdot 10^4$$

№2. Записать в виде степени с основанием 2:

$64=$

$256=$

$8=$

$32=$

$128=$

$1024=$

$512=$

Записать в виде степени с основанием 3:

$81=$

$27=$

$729=$

$9=$

$243=$

Записать в виде степени с основанием 5:

$625=$

$5=$

$125=$

$25=$

Население Аргентины
составляет $3,64 \cdot 10^7$
человек, а площадь её
территории равна
 $2,8 \cdot 10^6 \text{ км}^2$.

Сколько в среднем
приходится
жителей на 1 км^2 ?

ПРОБЛЕМА

Действия со степенями

ТЕМА УРОКА:

Свойства степени с
натуральным
показателем

Открытие НОВЫХ ЗНАНИЙ

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



Доказательств

$$a^n \cdot a^k = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_n \cdot \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_k =$$

n множителей k множителей

$$\underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n+k} = a^{n+k}$$

n+k множителей

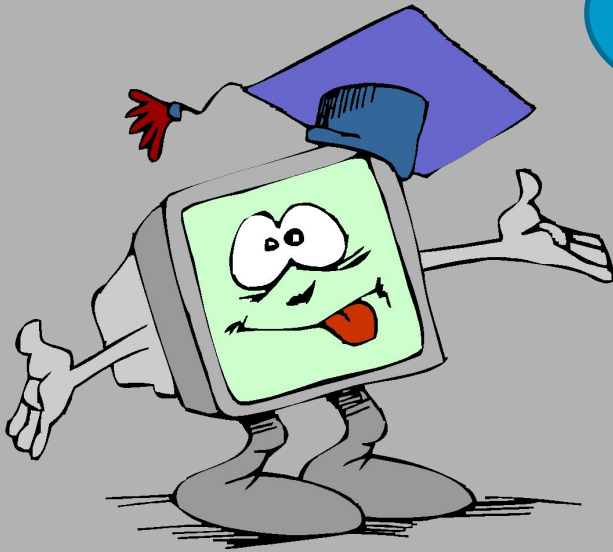


$$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$$





При умножении
степеней с одинаковыми
основаниями основание
остается прежним, а
показатели
складываются



$$a^n : a^k = a^{n-k}, a \neq 0, n > k$$



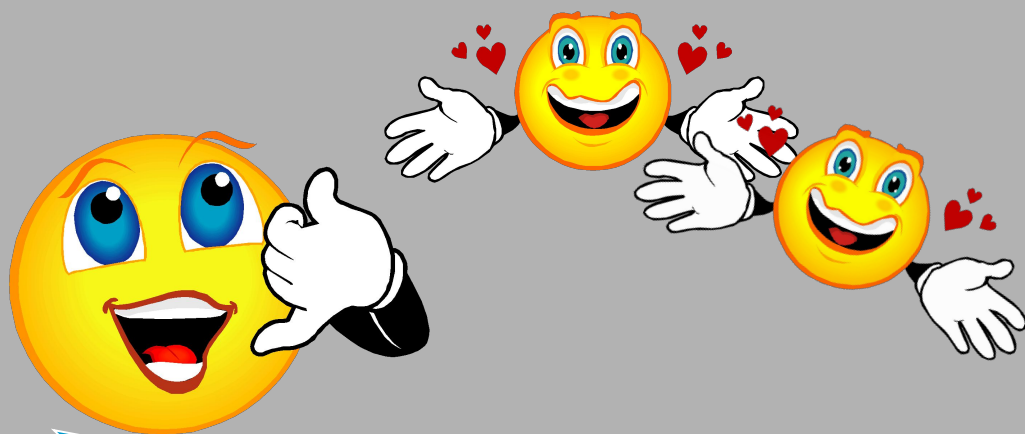
Доказательств

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

$$\Rightarrow a^{n-k} \cdot a^k = a^n$$

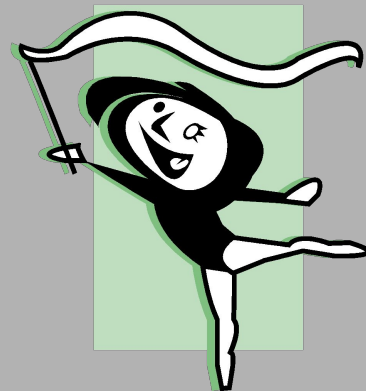
$$\Rightarrow a^n : a^k = a^{n-k}, n > k$$





При делении степеней с
одинаковыми основаниями
основание остается прежним, а
показатели вычитаются

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



Самостоятельная работа

Домашнее задание:



§ 10 (1,2 свойство)-повторить ,
3 свойство - разобрать
самостоятельно №161,162,
167,168(2,4)

$$1) 5^3 \cdot 3^2 \cdot 3^3 (2 \quad 5^2 :)$$

$$3) 2^6 \cdot 2^3 \cdot 2^5 (4 \quad 2^4 :)$$

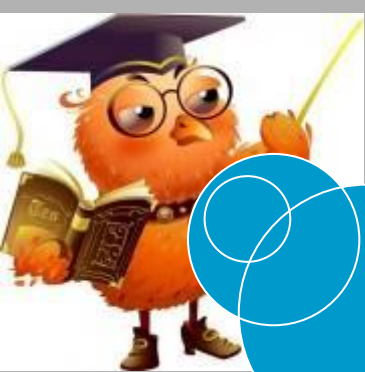
$$5) 10^{12} \cdot 10^5 :$$

$$6) 10^3 \cdot 10^4$$



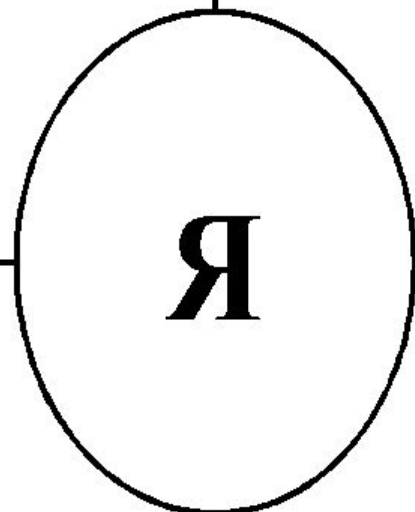
При умножении степеней с
одинаковыми основаниями...

При делении степеней с
одинаковыми основаниями...



САМООЦЕНКА

не понял



**понял и могу
научить**



понял, но ?

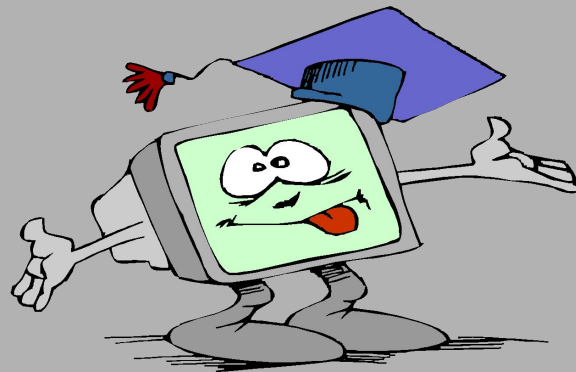


понял



*«Пусть кто-нибудь
попробует
вычеркнуть из
математики
степени,
и он увидит,
что без них
далеко не уедешь»*

*М.В.
Ломоносов.*



СПАСИБО
ЗА УРОК!

