

**Возведение в степень  
произведения и  
степени**

7 класс



# Цели:



- Усвоение свойств степени.
- Формирование навыка возведения в степень произведения и степени.
- Развитие зрительной памяти, внимания, смысловой памяти, умений анализировать, сравнивать, обобщать.



4	8	16
32	64	128
256	512	1024



4	16	128
8	64	512
32	256	1024



# Повторим

1)  $2^3 \cdot 5^3 =$

2)  $10^3 =$

3)  $12^2 =$

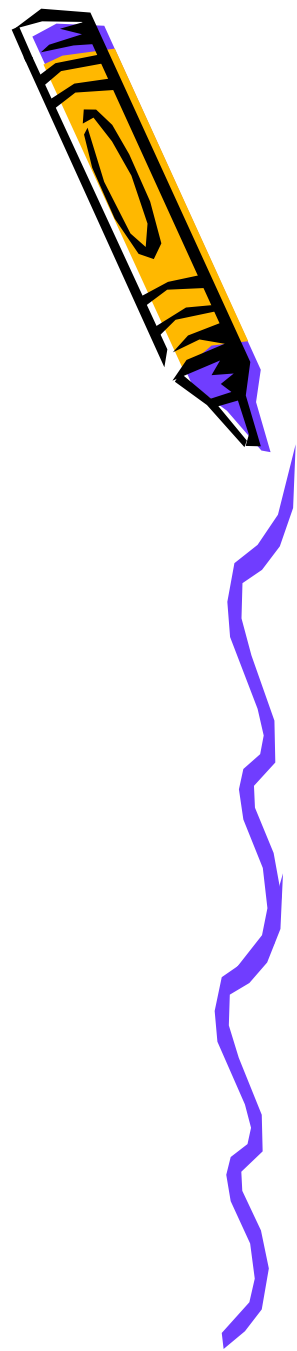
4)  $3^2 \cdot 4^2 =$

5)  $5^3 \cdot 7^3 : 35^3 =$

6)  $(2a)^3 =$

7)  $(bx)^5 =$

8)  $(ab)^n =$



# Определение

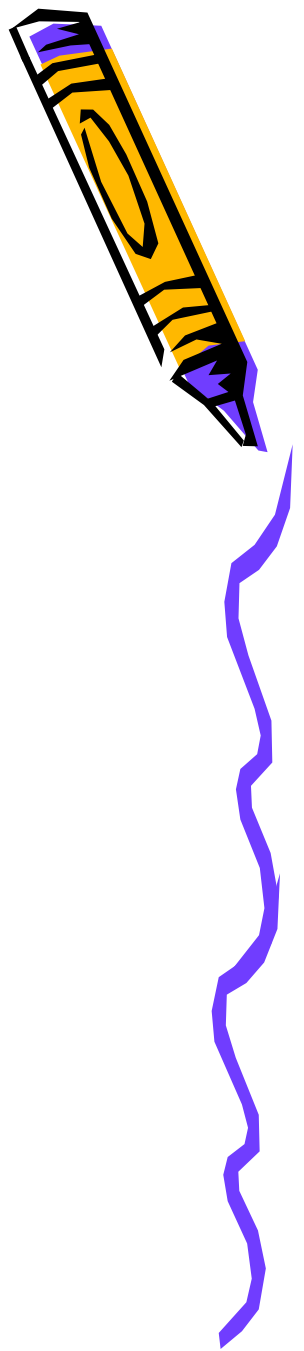
Для любых  $a$  и  $b$  и произвольного натурального  $n$

$$(ab)^n = a^n b^n$$

- каждый множитель возвести в эту степень;
- результаты перемножить.



$$(abcd)^4 = \dots ?$$



# Решение упражнений:

№428

I вариант - 1-ая стр.

II вариант - 2-ая стр.





# Проверь себя

## №428



I вариант - 1-ая стр.    II вариант - 2-ая стр.

а)  $(xy)^4 = x^4 y^4$ ;

в)  $(2x)^3 = 8x^3$ ;

д)  $(-5x)^3 = -125x^3$ ;

ж)  $(-0,2xy)^4 = 0,0016x^4y^4$ ;

б)  $(abc)^5 = a^5 b^5 c^5$ ;

г)  $(3a)^2 = 9a^2$ ;

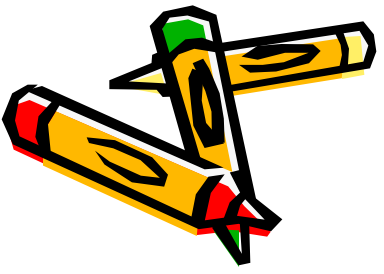
е)  $(-10ab)^2 = 100a^2b^2$ ;

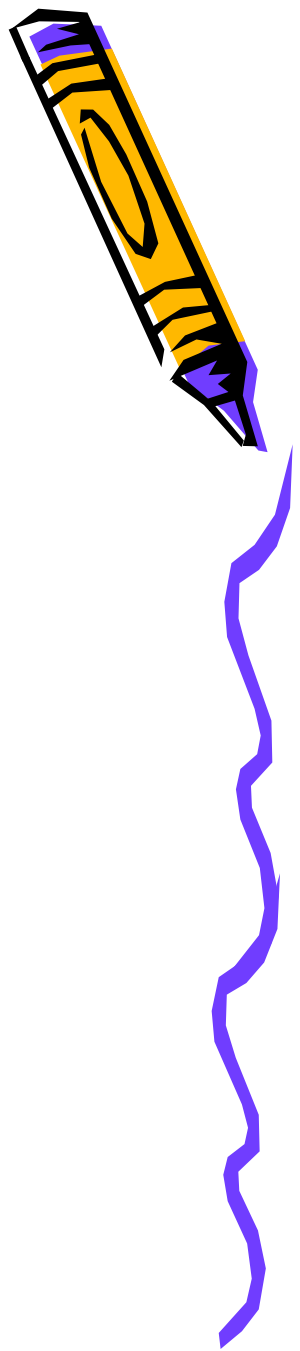
з)  $(-0,5bd)^3 = -0,125b^3d^3$ .

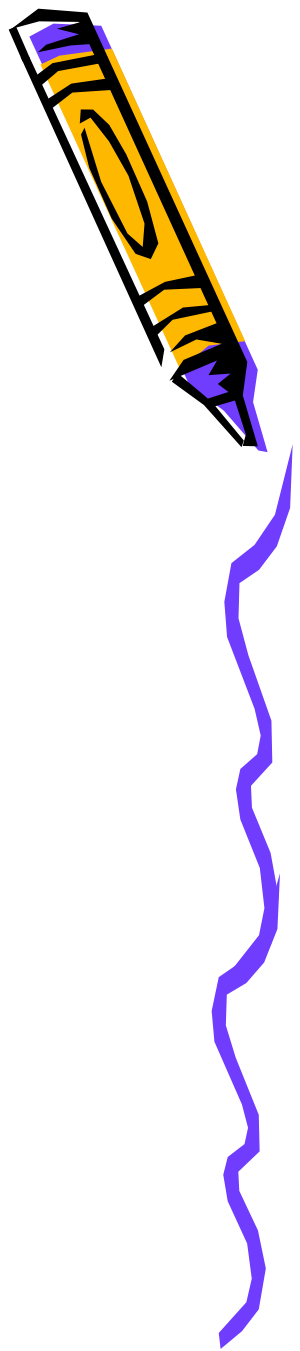


# Гимнастика для глаз









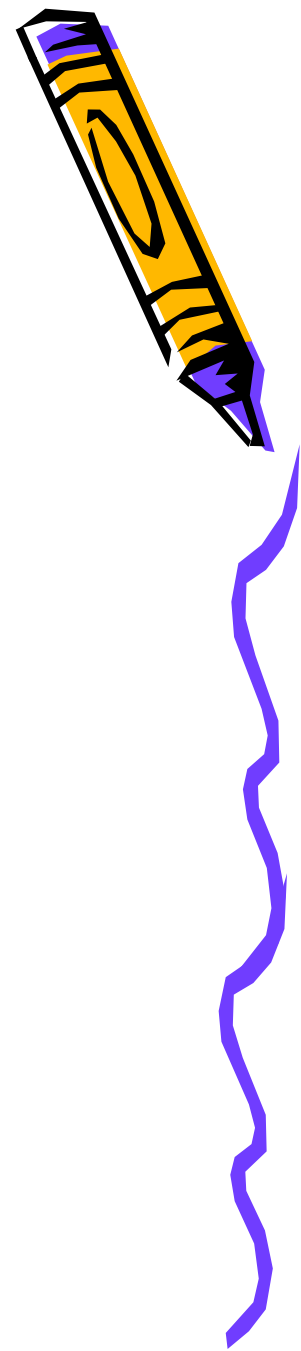
# Повторим

$$(a^5)^3 = a^5 a^5 a^5 = \dots$$

$$(y^2)^5 =$$

$$(a^m)^7 =$$

$$(a^m)^n =$$

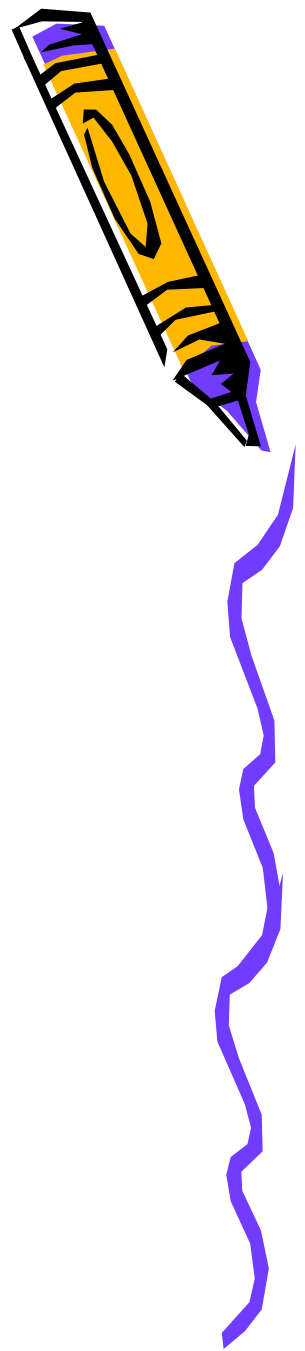


# Определение

Для любого числа  $a$  и произвольных натуральных чисел  $m$  и  $n$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

- основание оставляют тем же;
- показатели перемножают.



# Решение упражнений:

№438

I вариант - 1-ая стр.

II вариант - 2-ая стр.





# Проверь себя

## №438



I вариант - 1-ая стр. II вариант - 2-ая стр.

а)  $(x^3)^2 = x^6$ ;

б)  $(x^2)^3 = x^6$ ;

в)  $(a^5)^4 = a^{20}$ ;

г)  $(a^6)^3 = a^{18}$ ;

д)  $(y^2)^5 = y^{10}$ ;

е)  $(y^7)^2 = y^{14}$ ;

ж)  $(b^3)^3 = b^9$ ;

з)  $(b^5)^2 = b^{10}$ .

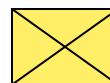




Найдите те примеры, в которых допущена ошибка

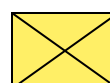
- 1)  $(ab)^3 = a^3b^3$
- 2)  $(-2bc)^2 = -4b^2c$
- 3)  $(2 \cdot 5)^4 = 10000$
- 4)  $(-3^3)^2 = 3^6$
- 5)  $(-3^2)^3 = 3^6$
- 6)  $(c^4)^2c^3 = c^9$
- 7)  $(((-a)^3)^2)^4 = a^{24}$
- 8)  $((2a)^3b^7)^2 = 2^6a^6b^{14}$

у



х

с



е

п



**Успех**

# Домашнее задание:

п. 20

№ 429,

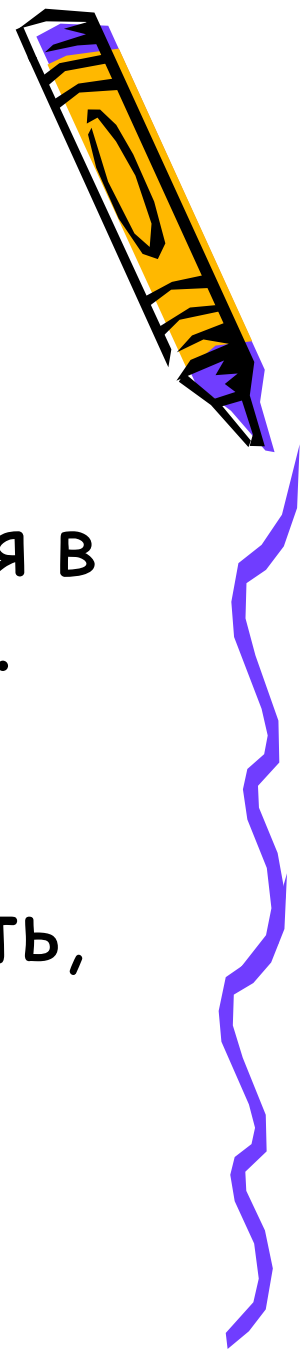
№ 439,

№ 440.



# Итог Урока:

## Цели:



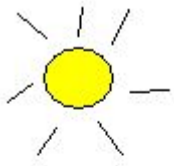
- Усвоение свойств степени.
- Формирование навыка возведения в степень произведения и степени.
- Развитие зрительной памяти, внимания, смысловой памяти, умений анализировать, сравнивать, обобщать.



# Оцените свою работу на уроке:



Старался, и всё получалось.



Старался, но не всё получалось.



Не старался.



Спасибо за урок!

