

**Возведение в степень
произведения и
степени**

7 класс



Цели:

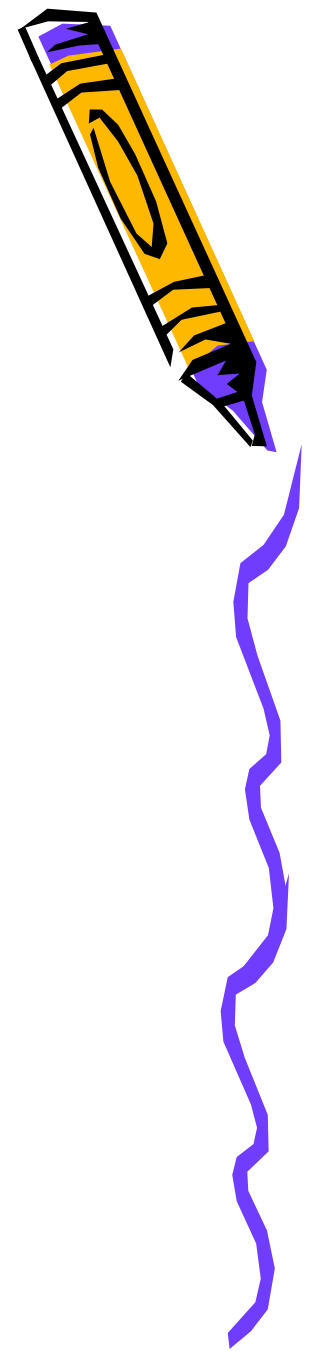
- Усвоение свойств степени.
- Формирование навыка возведения в степень произведения и степени.
- Развитие зрительной памяти, внимания, смысловой памяти, умений анализировать, сравнивать, обобщать.



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) $12^2 =$

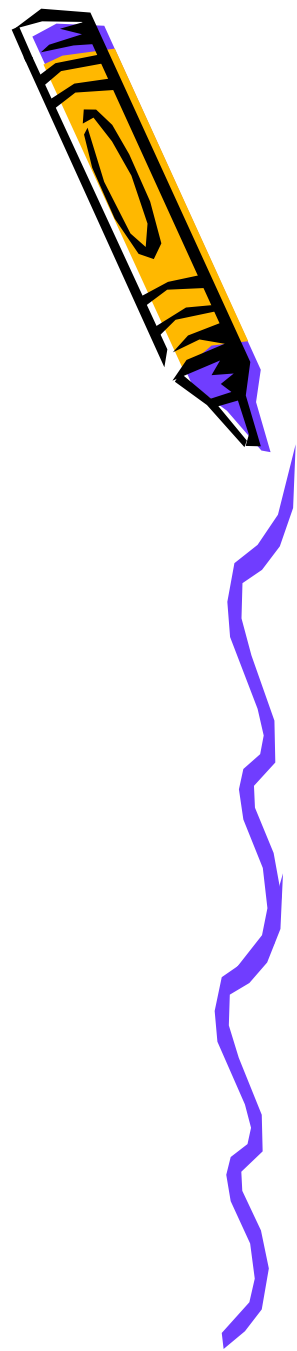
4) $3^2 \cdot 4^2 =$

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

6) $(2a)^3 =$

7) $(bx)^5 =$

8) $(ab)^n =$



Определение

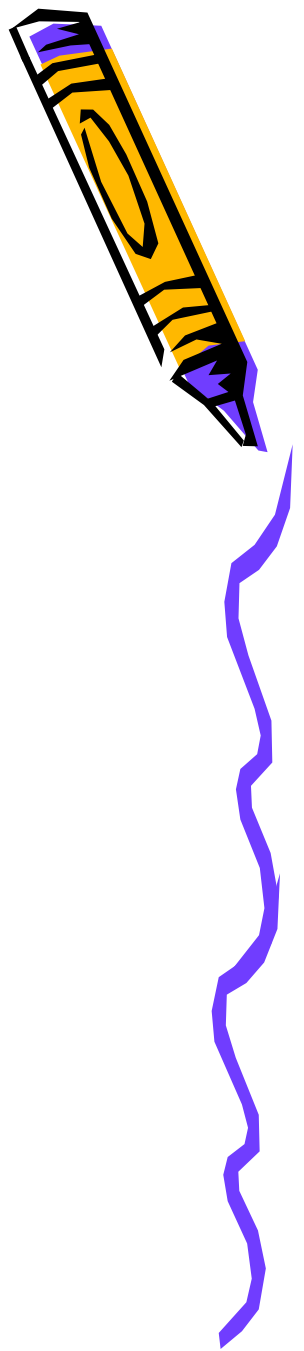
Для любых a и b и произвольного натурального n

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

- 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) $(3a)^2 = 9a^2$;

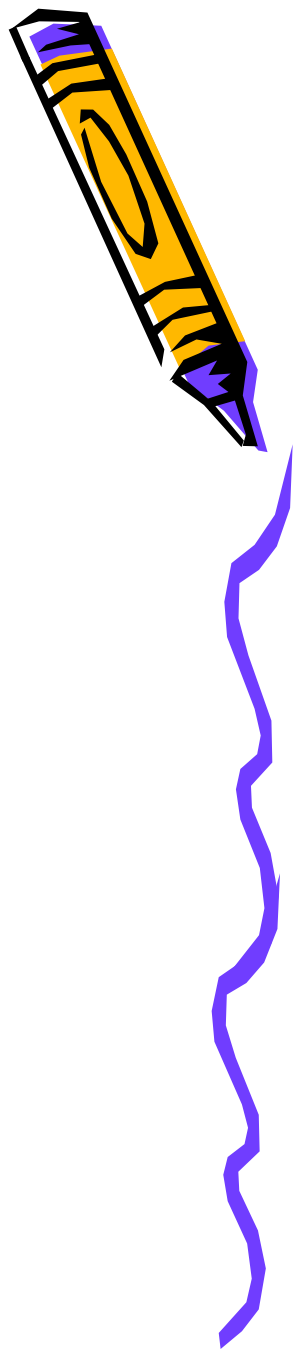
е) $(-10ab)^2 = 100a^2b^2$;

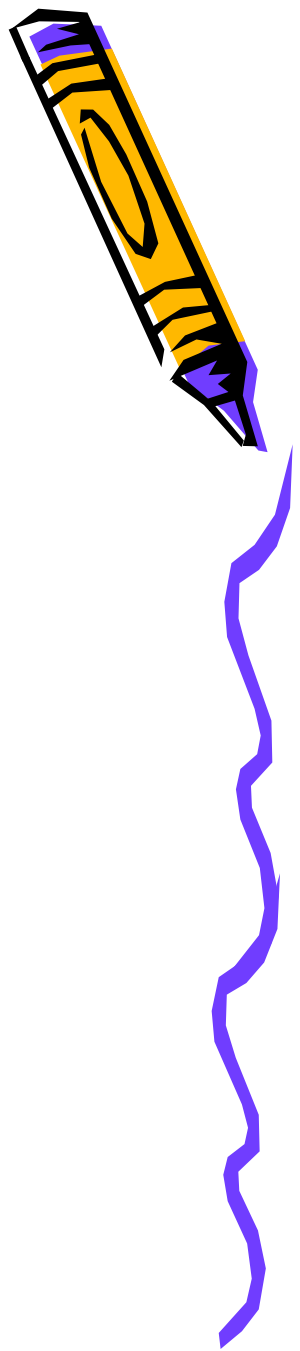
з) $(-0,5bd)^3 = -0,125b^3d^3$.



Гимнастика для глаз









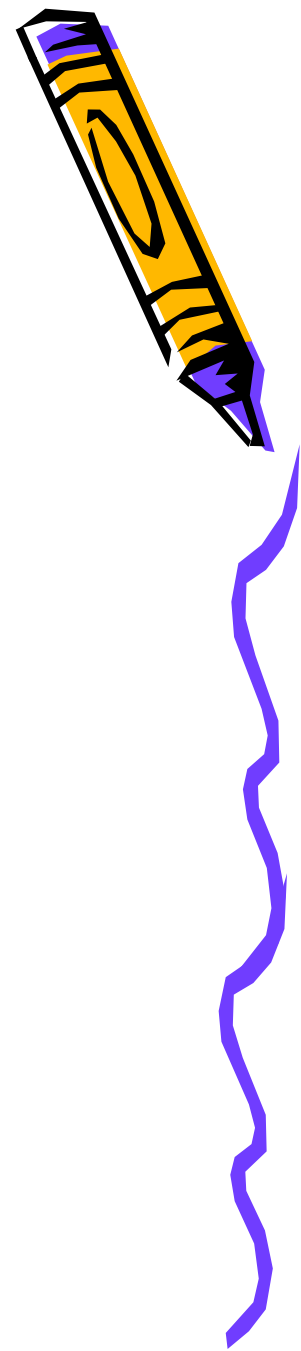
Повторим

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

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

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

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

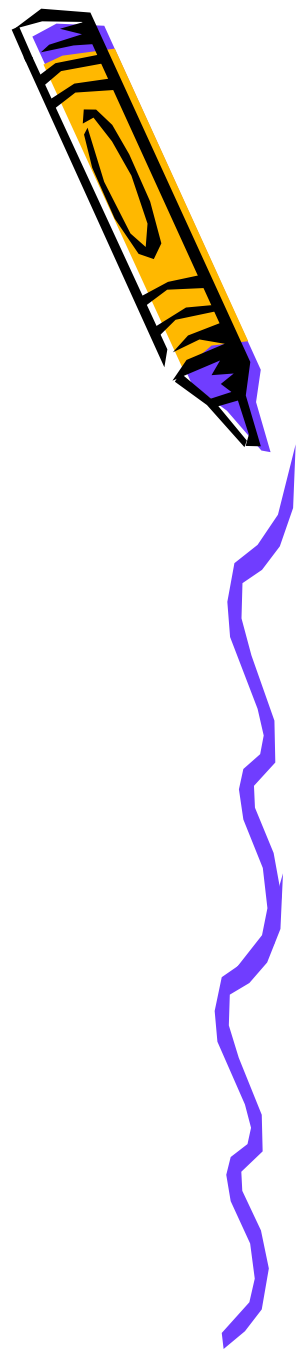


Определение

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,

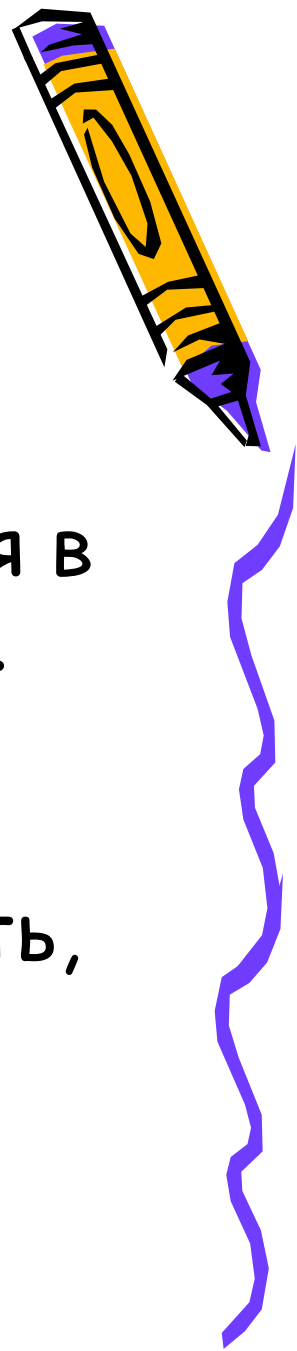
№ 439,

№ 440.



Итог Урока:

Цели:



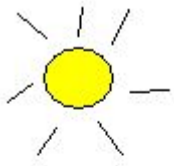
- Усвоение свойств степени.
- Формирование навыка возведения в степень произведения и степени.
- Развитие зрительной памяти, внимания, смысловой памяти, умений анализировать, сравнивать, обобщать.



Оцените свою работу на уроке:



Старался, и всё получалось.



Старался, но не всё получалось.



Не старался.



Спасибо за урок!

