

СВОЙСТВА СТЕПЕНИ С НАТУРАЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ



Представъте в виде степени:

а) $3^7 \cdot 3^2 \cdot 3^5$;

б) $2 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 2^5$;

в) $3^7 \cdot 3^2 \cdot 3^5$;

г) $3^5 : 3^8$;

д) $7^{12} : 7^5 \cdot 7^3$;

е) $7^{12} \cdot 7^5 : 7^3$;

ж) $7^{12} : (7^5 \cdot 7^3)$;

з) $7^{12} : (7^5 : 7^3)$.


Заполните пропуски между двумя выражениями, используя один из знаков $=$; $<$; $>$:

а) $(-3)^{22} \dots 0$; д) $\left(\frac{3}{4}\right)^3 \dots \left(\frac{3}{4}\right)^2$;


б) $(-5)^5 \dots 0$; е) $(0,7)^{12} \dots (-5)^{13}$;

в) $(1,3)^3 \dots (1,3)^2$; ж) $2^4 \dots 4^2$;

г) $2^5 \dots 5^2$; з) $17^0 \dots (-11)^0$.



***Чтобы возвести в степень
произведение, достаточно возвести в
эту степень каждый множитель и
результаты перемножить.***



При возведении степени в степень основание оставляют прежним, а показатели перемножают.

Представьте выражение в виде степени:

$$(x^7)^8 = x^{56}$$

$$((x+y)^{15})^6 = (x+y)^{90}$$

$$((uv)^{24})^5 = (uv)^{120}$$

$$((z^2)^3)^5 = z^{30}$$

Упростите выражение $(a^3)^5 \cdot (a^2)^4$:

а) $(a^3)^5 \cdot (a^2)^4 = a^{3 \cdot 5} \cdot a^{2 \cdot 4} = a^{15} \cdot a^8 = a^{15+8} = a^{23}$;

б) $(a^3)^5 \cdot (a^2)^4 = a^{3 \cdot 5} \cdot a^{2 \cdot 4} = (a^2)^{3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 4} = (a^2)^{120} = a^{240}$;

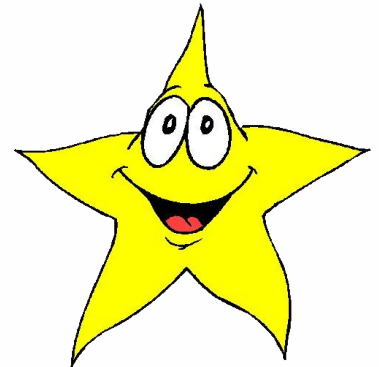
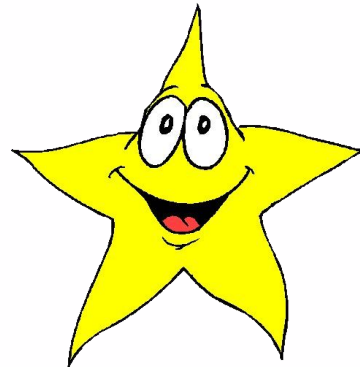
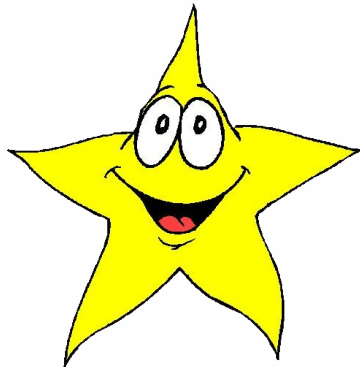
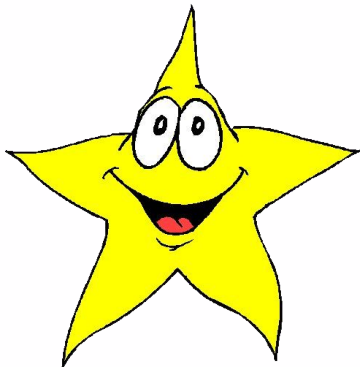
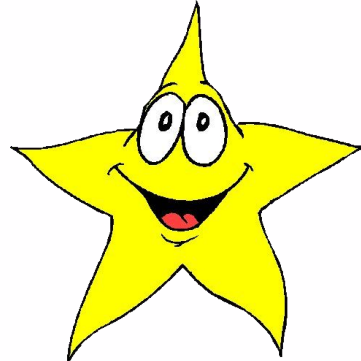
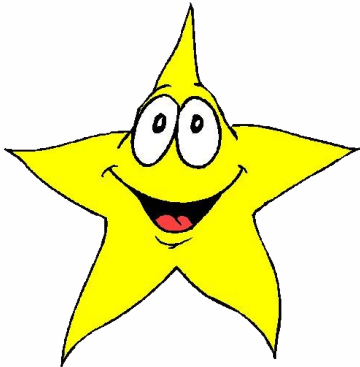
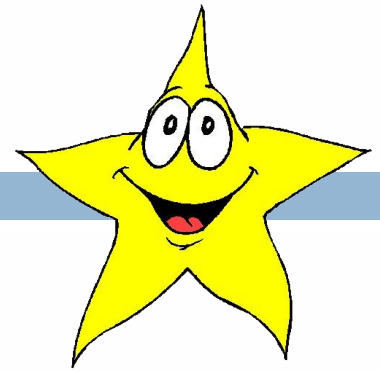
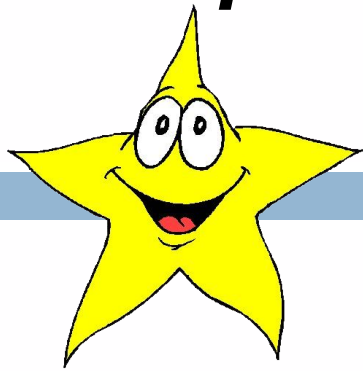
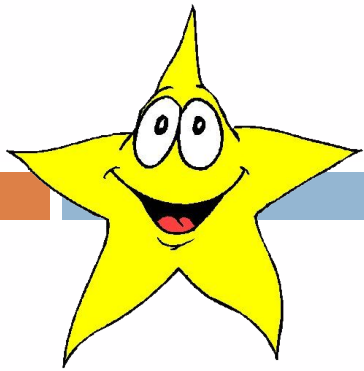
в) $(a^3)^5 \cdot (a^2)^4 = a^{3 \cdot 5} \cdot a^{2 \cdot 4} = (2a)^{15+8} = (2a)^{23} = 2^{23} \cdot a^{23}$.



Физкультминутка



Смотрите на звездочку!







Резюме:

№ 428, 430, 437

Домашнее задание:

п.20, № 429, 436, 438

Релаксация.

- Над какой темой работали?
- С какими новыми понятиями познакомились на уроке?
- Как оцениваете свою работу на уроке?