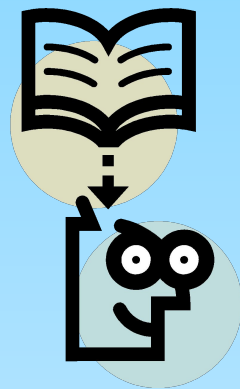


ОПЕРАЦИИ НАД одночленами



Учитель математики СОШ №3 г. Вязники
Владимирская область
Стрелкова Ольга Алексеевна

ВОЗВЕДИТЕ В СТЕПЕНЬ ОДНОЧЛЕН

$$(0,2a^3b^4)^4$$

- 1) $0,16a^7b^8$;
- 2) $0,0016a^{12}b^{16}$;
- 3) $0,8a^{12}b^{16}$;
- 4) $0,016a^{12}b^{16}$;



ПОВТОРИ ПРАВИЛА

При возведении произведения в степень каждый множитель возводят в эту степень.

$$(3a)^4 = 3^4 \cdot a^4 = 81a^4$$

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

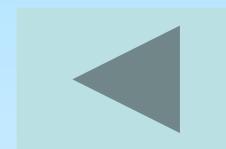
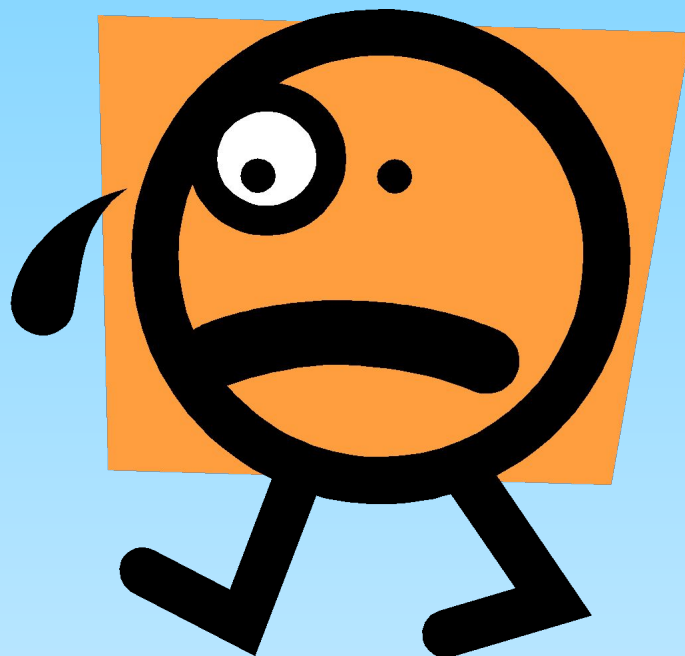
$$(a^4)^3 = a^{4 \cdot 3} = a^{12}$$

$$(2a^3b^5)^4 = 2^4 \cdot a^{3 \cdot 4} \cdot b^{5 \cdot 4} = 16a^{12}b^{20}$$



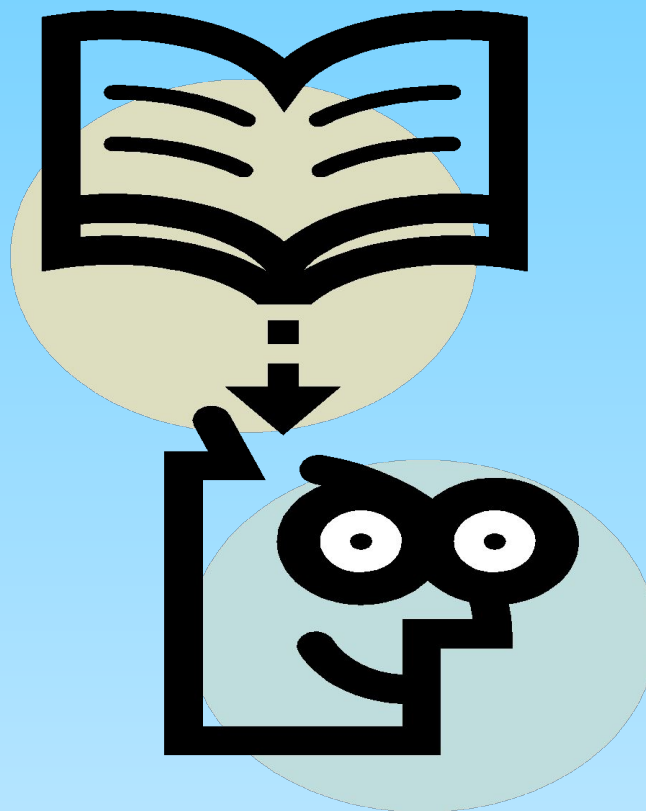
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ, МОЛОДЕЦ!



ВЫПОЛНИТЕ УМНОЖЕНИЕ

$$2c^2m \cdot (-0,5m^2c) \cdot (-c^2m^4)$$

1) $10m^7c^5$;

2) $-10m^7c^5$;

3) m^7c^5 ;

4) $-c^5m^7$;



ПОВТОРИ ПРАВИЛА

При умножении степеней с одинаковыми основаниями основание оставляют без изменений, а показатели степеней складывают.

$$a^3 \cdot a^5 = a^{3+5} = a^8$$

Произведение двух отрицательных чисел есть число положительное.

$$-1,5 \cdot 3 = -4,5$$



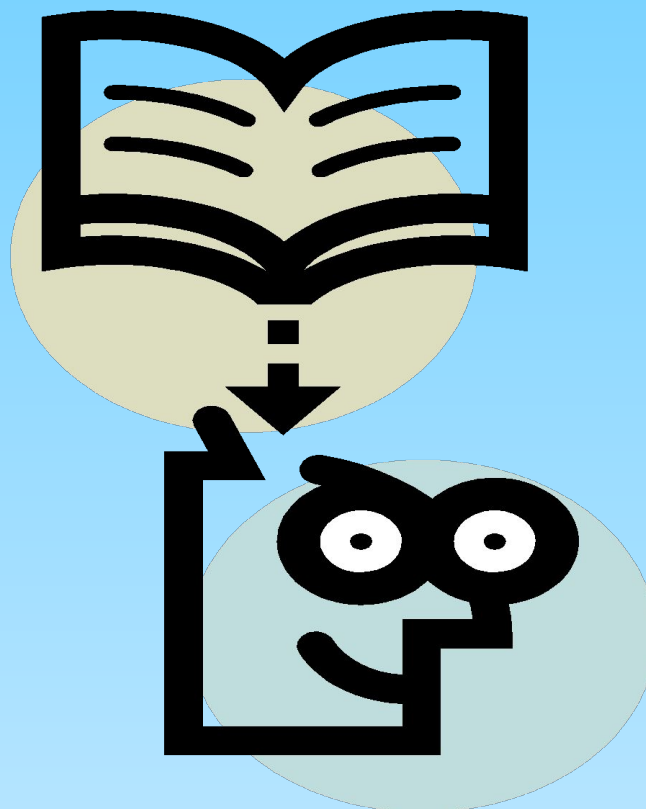
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ, МОЛОДЕЦ!



ВМЕСТО ЗНАКА * ПОСТАВЬТЕ ТАКОЙ
ОДНОЧЛЕН, ЧТОБЫ ПОЛУЧИЛОСЬ ВЕРНОЕ
РАВЕНСТВО

$$30 X^5 Y^6 Z^7 : * = 5 X^3 Y^2 Z^6$$

1) $\underline{6XY^3ZZ};$

2) $\underline{6X^2Y^4ZZ};$

3) $\underline{6XY}$ 3) $6XY\underline{Z}$ 3) $6XYZ; 3) 6XYZ;$

4) $\underline{6}$ 4) $6\underline{X^2Y^3ZZ}$



ПОВТОРИ ПРАВИЛА

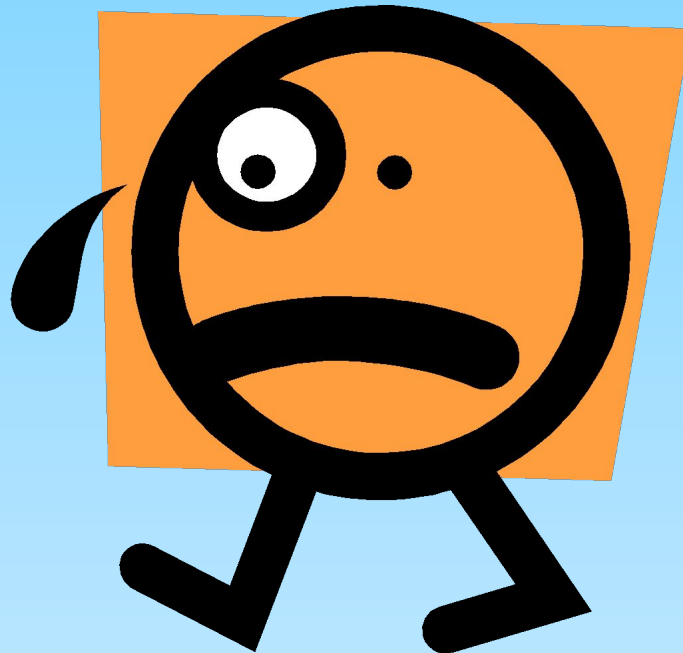
При делении степеней с одинаковыми основаниями основание оставляют прежним, а из показателя делимого вычитают показатель делителя.

$$a^{12} : a^7 = a^{12-7} = a^5$$



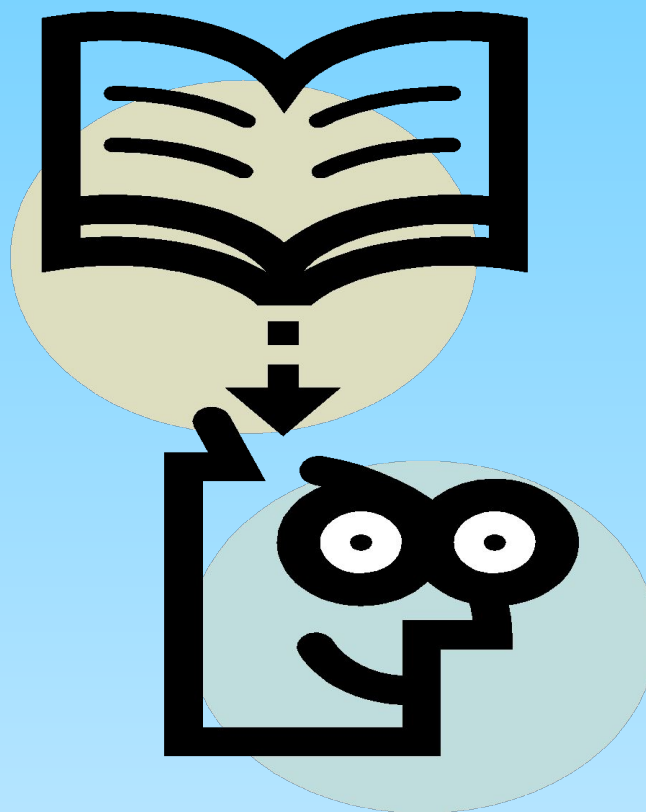
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ, МОЛОДЕЦ!



УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ

$$(5a^2b^2)^3 : (5ab)^2$$

1) 5a⁴b⁴;

2) 25a⁴b⁴;

3) 5a³bb;

4) 5a 4) 5ab 4) 5ab.

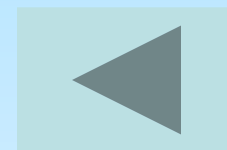


ПОВТОРИ ПРАВИЛА

Прежде чем выполнить деление, надо возвести в степень каждый множитель, а затем выполнить деление степеней с одинаковыми основаниями, при этом основания оставляют без изменений, а из показателя делимого вычитают показатель делителя.

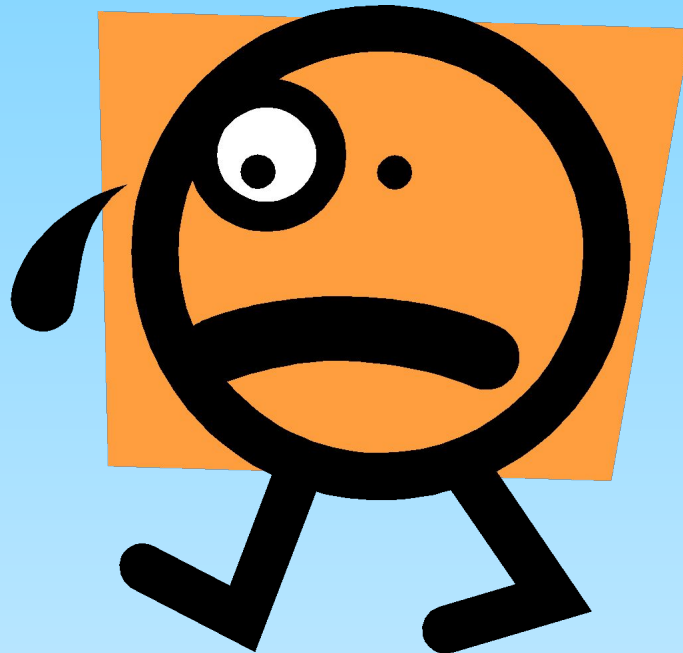
Пример.

$$(2x^2y^4)^3 : (4xy^5)^2 = 8x^6y^{12} : 16x^2y^{10} = 0,5x^4y^2.$$



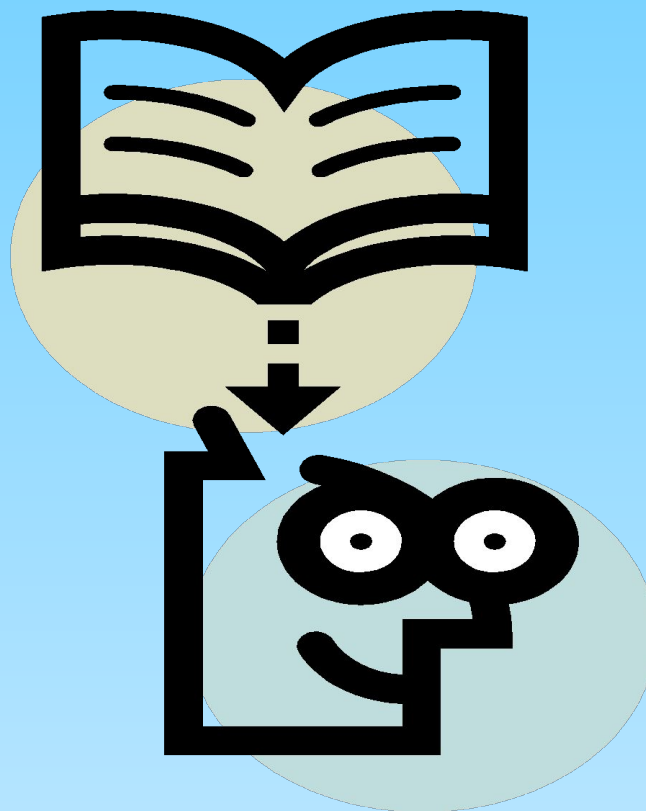
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ, МОЛОДЕЦ!



УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ

$$(2m^2x^2)^4 : (4mx)^2$$

1) $2m^6x^6$;

2) m^6x^6 ;

3) $8m^4x^4$;

4) $2m^4x^4$.



ПОВТОРИ ПРАВИЛА

Сначала возведи в степень каждый одночлен, а затем выполни деление одночлена на одночлен, при этом основание не меняется, а из показателя делимого вычитают показатель делителя.

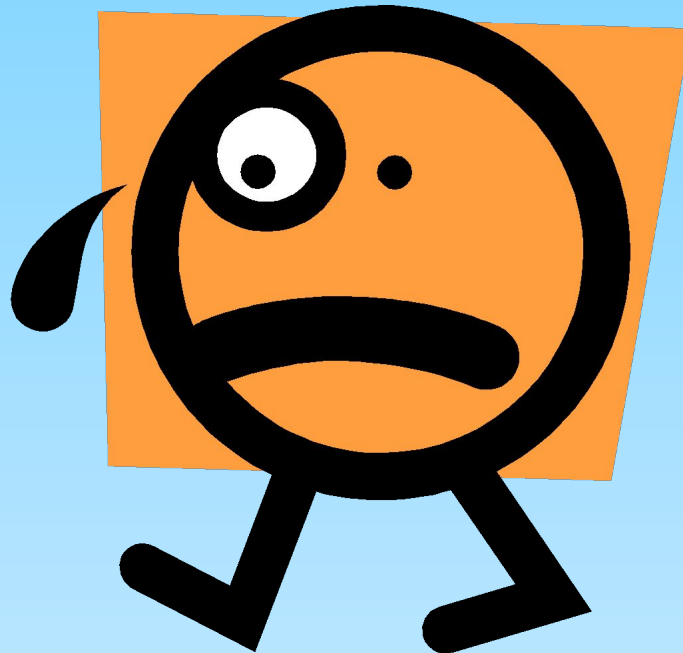
Пример

$$(2x^2y^4)^3 : (4xy^5)^2 = 8x^6y^{12} : 16x^2y^{10} = 0,5x^4y^2.$$



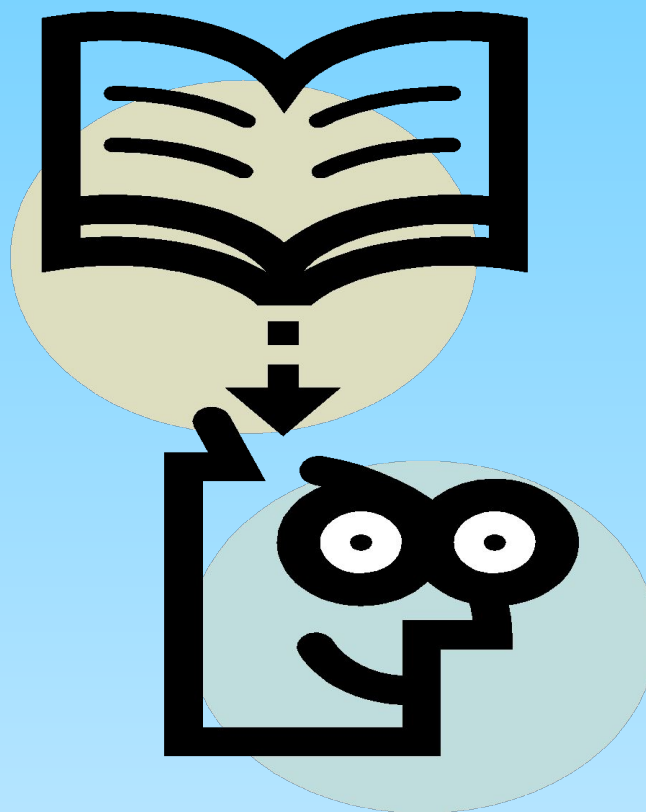
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ, МОЛОДЕЦ!



УПРОСТИТЕ ВЫРАЖЕНИЕ

$$55p^3q^4 : (5pq)^0$$

1) 11) 11p²q³ :

2) 11p³q⁴ :

3) 55p³q⁴ :

4) 55p²q³ :



ПОВТОРИ ПРАВИЛА

Если $a \neq 0$, то $a^0 = 1$.

Например, $2,3^0 = 1$; $(-8)^0 = 1$; $(3xy)^0 = 1$.



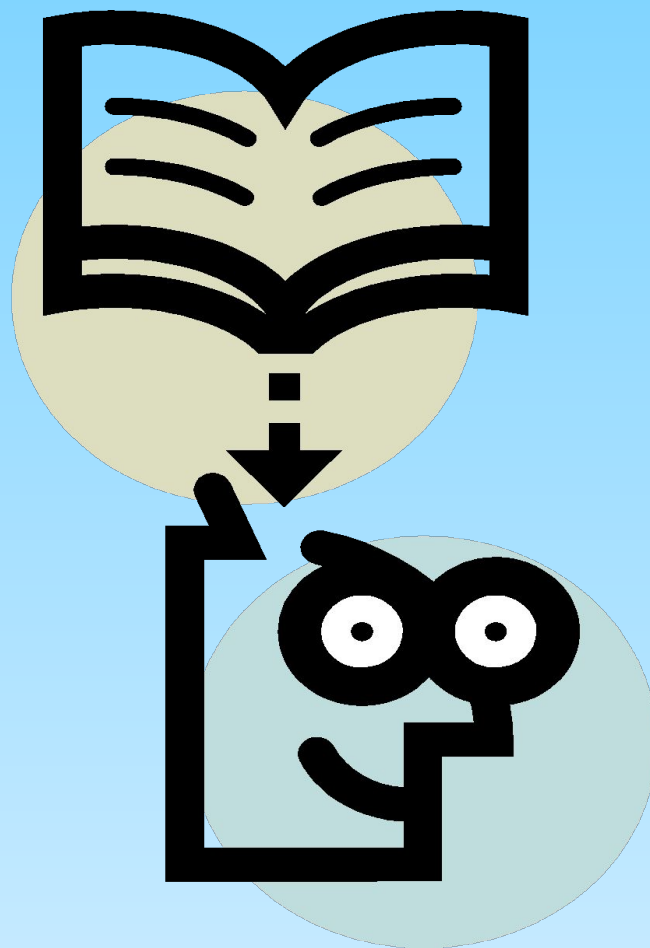
НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО

ТЫ МОЛОДЕЦ!



Какой из указанных ниже одночленов A
удовлетворяет равенству

$$49a^4e^6 = A^2$$

1) $A = -7a^2e^4$;

2) $A = -7a^2e^3$;

3) $A = 7a^2e^4$;

4) $A = 24,5a^2e^3$.

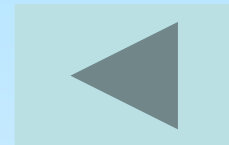


ПОВТОРИ ПРАВИЛА

При возведении степени в степень показатели перемножаются, а основание остаётся неизменным

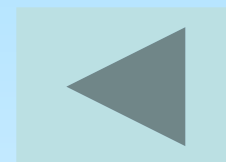
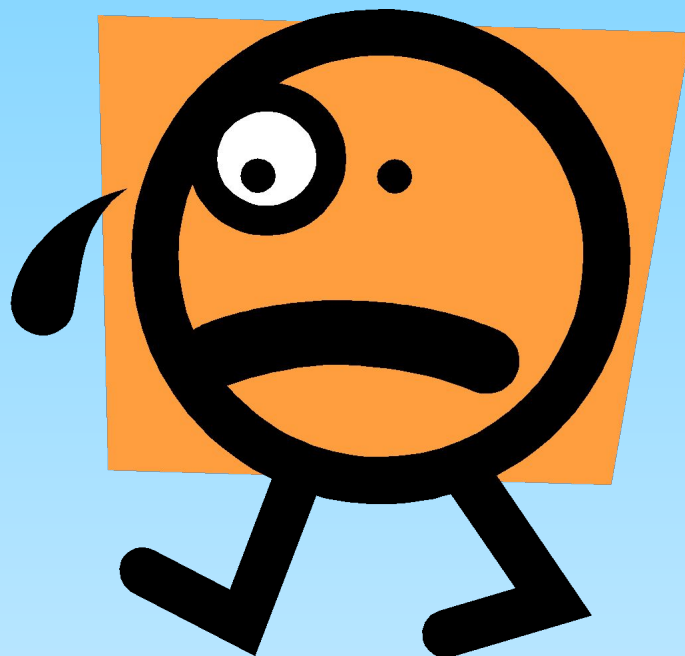
Пример

$$(a^3 b^4)^5 = a^{15} b^{20}.$$



НЕПРАВИЛЬНО

Тебе надо повторить правила!



ПРАВИЛЬНО
ТЫ МОЛОДЕЦ
РАБОТА ЗАВЕРШЕНА

