

1. Впишите недостающие слова в предложения:

1) Чтобы перемножить степени с одинаковыми показателями, достаточно перемножить _____, _____ оставить неизменным.

2) Чтобы разделить друг на друга степени с одинаковыми показателями, достаточно _____ одно основание на другое, _____ оставить неизменным.

3) Чтобы возвести произведение в степень, достаточно возвести в эту степень каждый _____ и их перемножить.

2. Дополните равенства:

а) $a^n b^n =$ _____

в) $(ab)^n =$ _____

б) $\frac{a^n}{b^n} =$ _____ $b \neq 0$;

г) $\left(\frac{a}{b}\right)^n =$ _____ $b \neq 0$.

3. Возведите в степень:

а) $(xy)^4 = x^4 y^4$;

г) $(3a)^2 =$ _____

б) $(abc)^5 =$ _____

д) $(-0,2xy)^4 =$ _____

в) $(-5x)^3 = (-5)^3 \cdot x^3 = -125x^3$;

е) $(-2ax)^3 =$ _____

4. Вычислите:

а) $5^4 \cdot 2^4 = (5 \cdot 2)^4 = 10^4 = 10000$;

в) $0,2^8 \cdot 5^8 =$ _____

б) $25^3 \cdot 4^3 =$ _____

г) $\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^4 =$ _____

5. Запишите пропущенные выражения, чтобы равенства стали верными:

а) $(\quad)^3 = 8x^3$;

в) $(\quad)^3 = -27y^3$;

б) $(\quad)^2 = 81a^2$;

г) $(\quad)^4 = 16c^4$.

6. Впишите недостающие показатели степени:

а) $y^{\quad} \cdot y^2 = y^{12}$;

г) $\frac{x^{\quad}}{y^7} = \left(\frac{x}{y}\right)^{\quad}$;

б) $\left(\frac{a}{b}\right)^{\quad} = \frac{a^5}{b^{\quad}}$;

д) $(2m)^{\quad} = 16m^{\quad}$;

в) $(ab)^{\quad} = a^{\quad} b^m$;

е) $(10z)^{\quad} = 1000z^{\quad}$.

7. Возведите в квадрат выражения:

а) $3c^5$

Решение: $(3c^5)^2 = 3^2 \cdot (c^5)^2 = 9 \cdot c^{5 \cdot 2} = 9c^{10}$

б) $2x^6$

Решение: _____

в) $-ab^4$

Решение: _____

г) $\frac{1}{4}mn^2$

Решение: _____

д) $0,2c^3d$

Решение: _____