

Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень

$2ab$ $-4a^2b^3$

$$(2ab) \cdot (-4a^2b^3) = 2(-4)aa^2bb^3 = -8a^3b^4$$

Для того, чтобы **перемножить два одночлена**, надо:

- 1) найти произведение одночленов;
- 2) представить полученное произведение в стандартном виде.

$$(9x^2y^4z^5)^2 = 9^2 (x^2)^2 (y^4)^2 (z^5)^2 = 81x^4y^8z^{10}$$

Для того, чтобы **возвести одночлен в степень**, надо представить эту степень в виде одночлена стандартного вида.

Выполните умножение одночленов:

$$1)(4x^2) \cdot (-5x^3) = -20x^{2+3} = -20x^5;$$

$$2)(9a^4b^2) \cdot (2ab) \cdot (-3a^3) = (9 \cdot 2 \cdot (-3))(a^4aa^3)(b^2b) = \\ = -54a^{4+1+3}b^{2+1} = -54a^8b^3.$$

Возведите одночлен в степень:

$$1) (-2x^3y^2)^4 = (-2)^4 (x^3)^4 (y^2)^4 = 16x^{12}y^8;$$

$$2) \left(\frac{1}{2}x^2y^2z\right)^5 = \left(\frac{1}{2}\right)^5 (x^2)^5 (y^2)^5 z^5 = \frac{1}{32}x^{10}y^{10}z^5.$$

Выполните действия. Укажите коэффициент и степень одночлена, полученного в результате.

$$\begin{aligned} 1) (3x)^2 \cdot (-2x^3)^4 &= 3^2 x^2 (-2)^4 (x^3)^4 = \\ &= 9x^2 \cdot 16x^{12} = 144x^{2+12} = 144x^{14}; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) (-10a)^3 \cdot (0,1ab)^2 &= (-10)^3 a^3 \cdot 0,1^2 a^2 b^2 = \\ &= -1000a^3 \cdot 0,01a^2 b^2 = -10a^{3+2} b^2 = -10a^5 b^2. \end{aligned}$$