

СТЕПЕНИ. ТЕОРИЯ

1) Определение степени с натуральным показателем	$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ раз}} = a^n$ <p>a – основание степени n – показатель степени</p> $(a)^1 = a$
2) Степень с нулевым показателем	$(a)^0 = 1 \quad (a \neq 0)$
3) Степень единицы	$1^n = 1 \quad (n - \text{любое число})$
4) Степень нуля	$0^n = 0 \quad (n - \text{натуральное число})$
5) Умножение степеней с одинаковым основанием	$a^n \cdot a^k = a^{n+k}$
6) Деление степеней с одинаковым основанием	$a^n : a^k = a^{n-k}$
7) Возведение степени в степень	$(a^n)^k = a^{nk}$
8) Умножение степеней с одинаковыми показателями	$a^n \cdot b^n = (ab)^n$
8*) Возведение произведения в степень (обратное п.8)	$(ab)^n = a^n \cdot b^n$
9) Деление степеней с одинаковыми показателями	$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n$
9*) Возведение частного в степень (обратное п.9)	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$
10) Отрицательное число, возведенное в четную степень, есть число положительное	$(-5)^2 = +25$
11) Отрицательное число, возведенное в нечетную степень, есть число отрицательное	$(-5)^3 = -125$