



Степенью числа a с натуральным показателем n , бóльшим 1, называют произведение n множителей, каждый из которых равен a .

$$a^n = \overbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}^n; a^1 = a$$



Число a называют основанием степени, число n — показателем степени. Чтобы найти значение степени (чтобы возвести число в степень), надо найти значение произведения одинаковых множителей.

$$4^3 = 4 \cdot 4 \cdot 4 = 64; 5^6 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 15\,625.$$

Принято считать, что $a^1 = a$.

Возведение числа в степень называется действием третьей ступени.



Если в выражении есть степень с натуральным показателем и нет скобок, то сначала выполняют возведение в степень, затем выполняют действия второй ступени, а затем — первой.

Пример: $5^2 - 3^2 + 12 : 4 = 25 - 9 + 12 : 4 =$
 $= 25 - 9 + 3 = 16 + 3 = 19.$

Степень числа читают разными способами. Например, 3^4 можно прочитать так: «три в четвёртой степени», или «три в степени четыре», или «четвёртая степень числа 3».

Вторая и третья степени числа имеют специальные названия. Так, 10^2 читают «десять в квадрате»