

# Запам'ятай



## Властивості степеня з натуральним показником

Назва властивості	Буквений запис	Обмеження	Приклад
Основна властивість степеня	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	$a$ - довільне, $m$ і $n$ - будь-які натуральні числа	$(-7)^3 \cdot (-7)^2 \cdot (-7)^8 \cdot (-7)^4 =$ $= (-7)^{3+2+8+4} = (-7)^{17}$
Властивість частки степеня	$a^m : a^n = a^{m-n}$	$a \neq 0$ , $m$ і $n$ - натуральні числа, але $m > n$	$(-1\frac{2}{3})^{11} : (-1\frac{2}{3})^8 = (-1\frac{2}{3})^{11-8} = (-1\frac{2}{3})^3$
Властивість піднесення степеня до степеня	$(a^m)^n = a^{mn}$	$a$ - довільне, $m$ і $n$ - будь-які натуральні числа	$(4,2^7)^5 = 4,2^{7 \cdot 5} = 4,2^{35}$
Властивість степеня добутку	$(ab)^n = a^n \cdot b^n$	$a$ і $b$ - довільні, $n$ - будь-яке натуральне число	$2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^3 = (2 \cdot 3 \cdot 5)^3 =$ $= 30^3 = 27\,000$
Властивість степеня частки	$(a : b)^n = a^n : b^n$	$a$ - довільне, $b \neq 0$ , $n$ - будь-яке натуральне число	$16 \cdot (\frac{1}{2})^4 = 16 \cdot \frac{1^4}{2^4} = 16 \cdot \frac{1}{16} = 1$

