# Коренуване, корен

Публикувано от **Simonsita** на **02.02.2010, 19.35**

## Коренуване, корен

Нека вземем числото 9. Девет делено на 3 дава пак 3 => 9/3 = 3, така че 3.3 = 9 или 32 = 9. Нека вземем друго число, този път 27, 27 = 3.3.3 = 33. До тук открихме, че 9 и 27 са всъщност 3 на степен 2 и 3. Всъщност коренуването е функция, която открива делител на аргумента, който повдигнат на някаква степен дава самия аргумент. Понякога този делител не е реално число. Коренуването всъщност е обратната функция на степенуването. Даже може да се запише с помощта на степен. В нашия случай корен квадратен от 9 е 3 √9 и корен трети от 27 е 3 = 3√27

Ако а е положително реално число, то уравнението x2 = a има две решения: x = +√a или x = -√a.

Ако а е реално число, то уравнението x3 = a има само едно решение => x = 3√a. С помощта на уравненията по-горе се решават квадратни и кубични уравнения. Коренът може да бъде изразен с помощта на степенният показател, като следното правило е в сила:

xa/n = n√xa = (n√x)a

Формули за коренуване

Това са основните равенства, които трябва да запомните.

Доказателство: ако имате n√ab това се равнява на (ab)1/n, което от основната формула по-горе ни довежда до a 1/n.b1/n, or n√an√b

2n√x ≥ 0 n - естествено число(if x ≥ 0)

n√a/b = n√a/n√b

Доказателство: n√a/b = (a/b)1/n от и от основните равенства на степените, се свежда до a1/n/b1/n, или n√a/n√b

n√m√a = nm√a

Доказателство: Ако имаме n√m√a that equals to n√a1/m, което е равно на (a1/m)1/n, като имаме предвид формулите по-горе a1/(m.n), или nm√a

Монотонност

Ако 0 ≤ x < y то: n√x < n√y