

Noțiunea de logaritm

Fie $a, b \in \mathbb{R}, a > 0, a \neq 1, b > 0$.

Logaritmul în baza a a numărului b este exponentul la care trebuie ridicat a pentru a obține numărul b .

$$a^x = b \Leftrightarrow \log_a(b) = x$$

Exemple:

$$2^3 = 8 \Rightarrow \log_2(8) = 3$$

$$3^{-2} = \frac{1}{9} \Rightarrow \log_3\left(\frac{1}{9}\right) = -2.$$

Are loc următoarea identitate logaritmică:

$$a^{\log_a(b)} = b.$$

Au loc următoarele proprietăți:

- $\log_a(1) = 0$
- $\log_a(a) = 1$
- $\log_a(a^n) = n$.