

4^e

Puissances : cours

Définition: Élever un nombre à la puissance n , c'est multiplier ce nombre n fois par lui-même.

Exemple: $10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$

Remarque: Si n est négatif, on passe à l'inverse.

Exemple: $10^{-4} = \frac{1}{10^4} = \frac{1}{10 \times 10 \times 10 \times 10} = \frac{1}{10000}$

Remarque: Tout nombre élevé à la puissance 0 vaut 1.

Règles de calcul

- $a^m \times a^n = a^{m+n}$ (x devient +)
- $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ (÷ devient -)
- $(a^m)^n = a^{m \times n}$ (puissance devient x)
- $a^m \times b^m = (a \times b)^m$ (réunion de même puissance)
- $\frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$