

● Puissance d'exposant positif

Définition

La **puissance** d'un nombre est le résultat de la multiplication répétée de ce nombre avec lui-même.

Notation

Soient ***n*** un nombre naturel ($n \neq 0$) et ***a*** un nombre réel, alors :

$$\underbrace{(a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a)}_{n \text{ facteurs}} = \underbrace{a^n}_{\substack{\text{base} \\ \text{exposant}}}$$

a^n se lit «*a* exposant *n*» ou «*a* puissance *n*». C'est une puissance de *a*.
a s'appelle la base et *n* l'exposant.

Exemple $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 = 81$

Remarques

- $a^1 = a$
- $a^0 = 1$ ($a \neq 0$)
- a^2 se lit généralement «*a* au carré» et a^3 «*a* au cube».
- Le carré d'un nombre entier est aussi appelé carré parfait.

Exemples 1 ; 4 ; 9 ; 16 ; 25 ; ... sont des carrés parfaits.