

# Les puissances

$$a^0 = 1$$

$$a^1 = a$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

Exemple :

$$2^2 \cdot 2^3 = 2^5$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

Exemple :

$$\frac{2^3}{2^2} = 2^{3-2} = 2^1$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

Exemple :

$$(2^2)^3 = 2^{2 \cdot 3} = 2^6$$

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

Exemple :

$$(2 \cdot 4)^3 = 2^3 \cdot 4^3$$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

Exemple :

$$3^{-3} = \frac{1}{3^3}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

Exemple :

$$\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{1^3}{2^3}$$