

# Les puissances

## I – Définitions

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \dots$$

De la même façon :

$$a^n = a \times \dots \times a$$

.....

### Remarques

$$2^0 = \dots \quad \text{de même} \quad a^0 = \dots$$

$$2^1 = \dots \quad \text{de même} \quad a^1 = \dots$$

## II – Les puissances de 10

$$10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = \dots$$

De la même façon :

$$10^n = a \times \dots \times a = 100 \dots 0$$

.....

.....

.....

### III – Les puissances négatives

---

Calculer (utilisez si besoin votre calculatrice)

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

$$2^{-3} = \dots$$

On remarque donc que  $2^{-3} = \dots$

De la même façon :

$$2^{-n} = \frac{1}{2^{\dots}}$$

Exemples : complétez

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

$$10^{-2} = \frac{1}{\dots} = \dots$$

$$10^{-3} = \dots$$

$$10^{-4} = \dots$$

### IV – La notation scientifique

---

$$25\ 000\ 000 = 2,5 \times 10^7$$



## V – Opérations sur les puissances

---

$$2^3 \times 2^5 = \dots$$

De la même façon :

$$\dots$$

$$\frac{2^3}{2^5} = \dots$$

De la même façon :

$$\dots$$

$$(2^3)^5 = \dots$$

De la même façon :

$$\dots$$

$$(2 \times 5)^3 = \dots$$

De la même façon :

$$\dots$$

$$\left(\frac{2}{5}\right)^3 = \dots$$

De la même façon :

$$\dots$$

$$\dots$$