

Comment calculer une puissance d'exposant positif ?

@Capsule vidéo à regarder : définition de puissance

**Définition :**

The image shows handwritten notes on grid paper. At the top, the equation  $8^6 = 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8$  is written in blue ink. A red bracket underlines the six '8's, with the text "6 facteurs tous égaux à 8." written in red below it. Below this, a red rectangular box contains the general definition:  $a^m = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{m \text{ facteurs tous égaux à } a.}$  followed by  $m \geq 0$  on the right side.

**Remarque :** Le nombre  $a$  est un nombre relatif et le nombre  $n$  (l'exposant) est un entier positif supérieur ou égal à 1

**Remarque :** Lorsque le nombre  $n$  est égal à 0

The image shows handwritten notes on grid paper. The first line is  $2^0 = 1$  written in green ink. The second line is  $a^0 = 1$  written in red ink.

**Remarque :** Lorsque le nombre  $n$  (l'exposant) est égal à 1

The image shows handwritten notes on grid paper. The first line is  $2^1 = 2$  written in green ink. The second line is  $a^1 = a$  written in red ink.

### Cas particulier :

Lorsque le nombre  $a$  est égal à 10, on les appelle les puissances de 10.

### Les puissances de 10 à connaître:

•  $10^3 = 1\ 000$  "kilo-"  
La distance du collège au Carrefour de  
Lermont est d'environ 1 km.

•  $10^6 = 1\ 000\ 000$  "Méga-"  
La fréquence de fm radio bardeaux  
est 91.8 MHz.

•  $10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$  "Giga-"  
Ma clé USB a une mémoire de 8 GB.