

Puissances

1 Définition : puissances d'exposant positif

Soit a un nombre relatif (différent de 0), et n un entier positif ($n \geq 2$).

On note a^n , et on prononce " a exposant n ", le produit de n facteurs, tous égaux à a :

Exemples :

-
-
-

Remarques : ⚠ Attention à l'importance des parenthèses !!

-
- -

Propriété

Exemples :

2 Définition : puissances d'exposant négatif

Soit a un nombre relatif (différent de 0), et n un entier positif ($n \geq 1$).

On note a^{-n} l'inverse de a^n :

$$a^{-n} =$$

Exemples :

-
-
-
-

Remarque : peut-être comprenez-vous mieux à présent pourquoi la touche "inverse" de la calculatrice est celle-ci : x^{-1}

3 Puissances de 10 et préfixes

On utilise des préfixes pour simplifier le nom et l'écriture de mesures exprimées en puissances de dix de certaines unités.

Préfixe	giga	méga	kilo	unité	milli	micro	nano
Symbole	G	M	k		m	μ	n
10^n	10^9	10^6	10^3	$10^0 = 1$	10^{-3}	10^{-6}	10^{-9}

Exercices : n° 6 et 9 p 84 + n° 23, 25, 26, 28, 30, 32 et 33 p 85.
N° 49, 50 et 51 p 86.