

★ Définition

Entraînement 1 Complète les pointillés

$$10^2 = 10 \times 10 = \dots\dots\dots$$

$$10^3 = \dots \times \dots \times \dots = \dots\dots\dots$$

$$10^4 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots\dots\dots$$

$$10^5 = \dots \times \dots \times \dots \times \dots \times \dots = \dots\dots\dots$$

$$10^7 = \dots\dots\dots$$

$$10^{-1} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = 0,01$$

$$10^{-3} = \frac{1}{10^{\dots\dots\dots}} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$10^{-4} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

Entraînement 2 Calcule mentalement (sans regarder l'entraînement 1) : $10^2 = 100$ $10^{-2} = 0,01$

$10^3 =$

$10^{-3} =$

$10^4 =$

$10^{-4} =$

$10^0 =$

$10^1 =$

$10^{-1} =$

$10^5 =$

$10^{-5} =$

$10^6 =$

Entraînement 3 Complète avec la bonne puissance de 10 (ex : $100 = 10^2$)

$1\ 000 = 10^{\dots\dots\dots}$

$0,001 = 10^{\dots\dots\dots}$

$1\ 000\ 000 =$

$0,000\ 001 =$

$1\ 000\ 000\ 000 =$

$0,1 =$

$10 =$

$0,01 =$

$100\ 000 =$

$0,000\ 000\ 01 =$

$10\ 000\ 000\ 000 =$

$0,000\ 000\ 000\ 1 =$

★ Les différentes écritures

Compléter le tableau ci-dessous (il faudra essayer de connaître cela « par coeur »)

Écriture en lettres	Écriture décimale	Écriture sous la forme d'une puissance de 10
dix	10	10^1
	100	
		10^3
Dix mille		
		10^5
	1 000 000	
Milliard		
Un dixième	0,1	10^{-1}
	0,01	
Un millième		
		10^{-4}
Un millionième		
		10^{-9}

★★ Les différentes notations

A. Donner l'écriture décimale

1.	$10^4 =$
2.	$10^{-7} =$
3.	$10^3 \times 10^2 =$
4.	$10^3 \times 10^{-2} =$

B. Écrire avec la notation puissance

5	1000000000 =
6.	0,000000001 =

★★ Vrai ou faux

Répondre par vrai ou faux.

- 1) 10^{-5} est un nombre négatif.
- 2) -3×10^{42} est un nombre négatif.
- 3) L'inverse de 10 est 10^{-1} .
- 4) $10^0 = 0$
- 5) 10^{-2} est inférieur à 1.
- 6) 10^2 est la moitié de 10^4 .