

Exercices - Leçon 1- Nombres décimaux relatifs

Écrire un nombre décimal sous différentes formes

Exercice 1

1) Écris chacun des nombres suivants sous la forme d'une puissance de 10.

- a) 10 000
- b) 0,0001
- c) 100
- d) $10^4 \times 10^3$
- e) $10^{-1} \times 10^{-3}$
- f) $(10^5)^7$
- g) $(10^{-1})^8$
- h) $(10^3)^{-4}$
- i) $(10^{-3})^{-4}$
- j) $\frac{10^6}{10^2}$
- k) $\frac{10^{-6}}{10^2}$
- l) $\frac{10^6}{10^{-2}}$
- m) $\frac{10^{-6}}{10^{-2}}$

2) Calcule les puissances de 10 suivantes :

- a) 10^4
- b) 10^{-3}
- c) 10^0
- d) $10^2 \times 10^{-5}$
- e) $\frac{10^6}{10^2}$

3) Écris chacun des nombres suivants sous forme décimale :

- a) $4,5 \times 10^4$
- b) $25,7 \times 10^{-3}$
- c) $-7,132 \times 10^2$
- d) $-2,9 \times 10^5$
- e) 25×10^{-1}
- f) 25×10^{-3}

Produits de nombres écrits sous la forme $d \times 10^p$

Exercice 2

Calcule les produits suivants et donner le résultat sous la forme $d \times 10^p$:

a) $(2,5 \times 10^4) \times (2 \times 10^{-3})$

b) $(-3 \times 10^2) \times (4 \times 10^{-5})$

c) $(7 \times 10^{-1}) \times (6 \times 10^3)$

Écriture sous la forme $a \times 10^p$

Exercice 3

Complète par la puissance de 10 qui convient.

$$62\,000 = 6,2 \times \dots$$

$$-0,0048 = -48 \times \dots$$

$$950 = 0,95 \times \dots$$

$$0,072 = 720 \times \dots$$

Notation scientifique

Exercice 4

Écris les nombres suivants en notation scientifique :

$$84\,500$$

$$0,00039$$

$$-6\,720$$

$$-0,0054$$

Comparaison de nombres décimaux

Exercice 5

Compare les nombres suivants en utilisant le symbole $<$ ou $>$:

a) $3,6 \times 10^5 \dots 4,2 \times 10^4$

b) $8,21 \times 10^{13} \dots 8,56 \times 10^{13}$

c) $-7,5 \times 10^{-2} \dots -1,2 \times 10^{-3}$

d) $9,1 \times 10^2 \dots 9,1 \times 10^3$

e) $25,48 \times 10^7 \dots 0,89 \times 10^8$

Nombre décimal d'ordre n

Exercice 6

- a) Donne l'ordre du nombre 4,836.
- b) Donne l'ordre du nombre 4×10^{-5} .
- c) Cite deux ordres possibles du nombre 6,2.

Situation de la vie courante : Distances astronomiques

Exercice 7

La distance moyenne entre la Terre et le Soleil est :

150 000 000 km.

La distance moyenne entre la Terre et la Lune est :

$3,84 \times 10^5$ km.

- a) Donner l'écriture de la distance Terre–Soleil en notation scientifique.
- b) Comparer les deux distances Terre–Lune et Terre–Soleil.
- c) Des deux astres, quel est celui qui est le plus proche de la terre ?