Exercices sur la notation scientifique

Exercice 1 : Relie les expressions égales.

$10^{10} \times 10^{-3}$	•	•	10^{10}
$10^{9} \times 10^{5}$	•	•	10^{-9}
$(10^{2})^{5}$	•	•	10^{-12}
$\frac{10^{8}}{10^{17}}$	•	•	10^{-14}
$\frac{10^{-10}}{10^{4}}$	•	•	10^{7}
$10^{-5} \times 10^{16} \times 10^{3}$	•	•	10^{14}

Exercice 2 : Complète le tableau suivant :

a	$a \times 10^{2}$	$a \times 10^{-1}$	$a \times 10^{-3}$
3,141 49			
		12,5	

Exercice 3 : Donne l'écriture décimale de chaque nombre.

a. $1{,}35 \times 10^{5}$ = ...
b. $0{,}006\,05 \times 10^{2}$ = ...
c. $45\,200 \times 10^{-5}$ = ...
d. 2×10^{-4} = ...
e. $0{,}05 \times 10^{4}$ = ...
f. $13{,}45 \times 10^{-3}$ = ...

Exercice 4 : Complète.

a. $1{,}45 \times 10^{\cdots} = 14\,500$
b. $45 \times 10^{\cdots} = 0{,}045$
c. $-6{,}3 \times 10^{\cdots} = -6\,300$
d. ..... $\times 10^{-2} = 85$
e. ..... $\times 10^{4} = 7{,}1$
f. .... $\times 10^{-3} = -0{,}063$

Exercice 5 : Complète :

a. $45\,324 = 45{,}324 \times 10^{\cdots} = 4{,}532\,4 \times 10^{\cdots}$
b. $20{,}07 = 2\,007 \times 10^{\cdots} = 0{,}200\,7 \times 10^{\cdots}$
c. $-917{,}2$ = ... $\times 10^{2}$ = ... $\times 10^{-4}$
d. $-0{,}003\,1$ = ... $\times 10^{3}$ = ... $\times 10^{\cdots}$
e. $0{,}021\,35$ = ... $\times 10^{-3} = 2\,135 \times 10^{\cdots}$
f. $-4\,245\,000$ = ... $\times 10^{5} = -4\,245 \times 10^{\cdots}$

Exercice 6 : Ecris chaque nombre sous la forme du produit d'un entier positif compris entre 1 et 10(exclu) par une puissance de 10.

a. $600{,}21 \times 10^{4}$ = ...
b. $87{,}29 \times 10^{-3}$ = ...
c. $0{,}000\,7 \times 10^{2}$ = ...
d. $0{,}12 \times 10^{-9}$ = ...
e. $3{,}400\,7 \times 10^{-1}$ = ...

Exercice corrigé : Ecris le nombre $A = 6430$ en notation scientifique.

Correction : $A = 6430 = 6{,}43 \times 1000 = 6{,}43 \times 10^{3}$.

L'écriture scientifique de A est donc $6{,}43 \times 10^{3}$.

Exercice 7 : Entoure les nombres écrits en notation scientifique dans la liste ci-dessous.

56×10^{-5}	$0{,}56 \times 10^{-1}$	-3×10^{-7}
$8{,}7 \times 10^{12}$	10×10^{5}	5,98
0,97	$-1{,}32 \times 10^{0}$	$\pi \times 10^{4}$
$-13{,}4 \times 10^{10}$	$8{,}71 \times 10^{-15}$	$-9{,}9 \times 10$

Exercice 8 : Ecris chaque nombre relatif en notation scientifique.

a. 6 540 = ...
b. 0,003 2 = ...
c. −1 475,2 = ...
d. 23,45 = ...
e. −34,3 = ...
f. −0,001 = ...

Exercice 9 : Ecris chaque nombre relatif en notation scientifique.

a. $645{,}3 \times 10^{-15}$ = ...
b. $0{,}056 \times 10^{17}$ = ...
c. $-13{,}6 \times 10^{-9}$ = ...
d. -523×10^{7} = ...
e. $34\,000 \times 10^{12}$ = ...