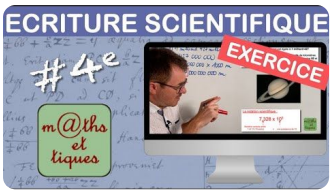
Écriture scientifique et grandeurs

Exercices corrigés PDF · Quatrième



Le cours en vidéo

et les exercices en version interactive, corrigés pas à pas.

Vidéo et exercices

Exercice 1

La distance d'une planète au Soleil est de $28\,700\,000\,000$ km. Donner cette distance en écriture scientifique.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Une distance vaut $3{,}6 \times 10^{9}$ km. L'exprimer en mètres, en écriture scientifique.

Vidéo et exercices

Exercice 3

La masse d'une particule est de $1{,}67 \times 10^{-31}$ kg.

1) Quelle est la mantisse de cette écriture scientifique ?

2) Exprimer cette masse en grammes, en écriture scientifique.

Vidéo et exercices

Exercice 4

1) Un disque de 5 Go contient 5×10^{9} octets. Cette écriture est-elle scientifique ? Donner sa mantisse et son exposant.

2) Un disque de 750 Mo contient $750\,000\,000$ octets. Écrire ce nombre en écriture scientifique.

Vidéo et exercices

Exercice 5

Donner l'écriture scientifique de chaque longueur.

1) Une distance de $149\,600\,000$ m.

2) Une épaisseur de $0{,}000\,000\,91$ m.

Vidéo et exercices

Exercice 6

1) Exprimer une distance de $72\,000\,000$ km en mètres, en écriture scientifique.

2) Exprimer une longueur de $3{,}6 \times 10^{4}$ cm en mètres, en écriture scientifique.

Vidéo et exercices

Écriture scientifique et grandeurs

Corrigé détaillé

Exercice 1

1) Mantisse $2{,}87$, décalage de 10 rangs vers la droite.

$\boxed{2{,}87 \times 10^{10}\ \text{km}}$

Exercice 2

1) $1\ \text{km} = 10^{3}\ \text{m}$, donc $3{,}6 \times 10^{9} \times 10^{3} = 3{,}6 \times 10^{9+3}$.

$\boxed{3{,}6 \times 10^{12}\ \text{m}}$

Exercice 3

1) Le facteur compris entre 1 et 10 : $\boxed{1{,}67}$

2) $1\ \text{kg} = 10^{3}\ \text{g}$: $1{,}67 \times 10^{-31} \times 10^{3} = 1{,}67 \times 10^{-31+3}$.

$\boxed{1{,}67 \times 10^{-28}\ \text{g}}$

Exercice 4

1) $1 \leqslant 5 < 10$: l'écriture est déjà scientifique. $\boxed{\text{mantisse } 5,\ \text{exposant } 9}$

2) Mantisse $7{,}5$, décalage de 8 rangs : $\boxed{7{,}5 \times 10^{8}\ \text{octets}}$

Exercice 5

1) Mantisse $1{,}496$, décalage de 8 rangs : $\boxed{1{,}496 \times 10^{8}\ \text{m}}$

2) Nombre inférieur à 1, mantisse $9{,}1$, exposant -7 : $\boxed{9{,}1 \times 10^{-7}\ \text{m}}$

Exercice 6

1) $72\,000\,000\ \text{km} = 7{,}2 \times 10^{7}\ \text{km}$ et $1\ \text{km} = 10^{3}\ \text{m}$: $7{,}2 \times 10^{7} \times 10^{3}$.

$\boxed{7{,}2 \times 10^{10}\ \text{m}}$

2) $1\ \text{cm} = 10^{-2}\ \text{m}$: $3{,}6 \times 10^{4} \times 10^{-2} = 3{,}6 \times 10^{4-2}$.

$\boxed{3{,}6 \times 10^{2}\ \text{m}}$

Écriture scientifique en contexte : exercices corrigés PDF (4e) (Quatrième). Ces exercices corrigés appliquent l'écriture scientifique à des grandeurs réelles en 4e : distances astronomiques, masses de particules, capacités de stockage. On y convertit les unités en jouant sur les exposants des puissances de 10. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.