



Pour chaque question, choisis la ou les bonne(s) réponse(s).

QCM

Quiz interactif



Les puissances d'un nombre

54	$2^3 = \dots$	2 000	$2 \times 2 \times 2$	6	3×3
55	$7^{-2} = \dots$	-14	$(-7) \times (-7)$	0,07	$\frac{1}{7^2}$
56	$\pi^0 = \dots$	π	0	3,141 16	1
57	$(-3)^4 = \dots$	-12	-3^4	$(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$	81

Calculer avec les puissances

58	$\frac{4^3 \times 4^2}{4^{-1}} = \dots$	4^7	4^4	4^6	4^{-6}
59	$4^{-3} \times 2,5^{-3} = \dots$	10^{-6}	10^{-3}	10^9	0
60	$\frac{6 \times 10^3 \times 28 \times 10^{-2}}{14 \times 10^{-3}} = \dots$	12×10^{-2}	12×10^{-3}	12×10^4	$1,2 \times 10^5$
61	$9 \times 10^{14} + 9,1 \times 10^{15} = \dots$	$18,1 \times 10^{29}$	10^{30}	10^{16}	$18,1 \times 10^{14}$
62	$(2 - 7) \times (-3)^2 + 4 = \dots$	-5×13	$(-5) \times (-5)$	-41	49
63	$\frac{15 - 9 \times 10^{-3}}{5 \times 10^2} = \dots$	14,999982	$2,9982 \times 10^{-2}$	$1,2 \times 10^{-5}$	299,82

Notation scientifique et préfixes multiplicatifs

64	L'écriture scientifique de 123,45 est :	$1,234 5 \times 10^{-2}$	$1,234 5 \times 10^2$	$1,234 5 \times 10^1$	$1,2 \times 10^2$
65	L'écriture scientifique de $27,09 \times 10^2$ est :	$2,709 \times 10^3$	$2,709 \times 10^4$	2 709.	27,090 0.
66	400 000 nm = ...	4×10^{-9} m	0,4 mm	4×10^{-4} m	4×10^5 m
67	La distance entre la Terre et la Lune est :	$3,844 \times 10^5$ km.	$3,844 \times 10^{-5}$ km.	3 844 000 m.	$3,844 \times 10^{11}$ mm.

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4070



Les chronomètres te donnent une idée du temps approximatif pour faire chaque exercice.

par exercice

CALCULER

- 68 Calculer. Donner les résultats sous la forme d'un nombre entier ou d'une fraction.
 a. 5^3 b. 421^0 c. $1\ 597^1$ d. -5^2 e. $(-5)^2$ f. 5^{-2} g. $\frac{4^3}{5}$ h. $(\frac{4}{5})^3$
- 69 Écrire les nombres suivants à l'aide d'une seule puissance.
 a. $(10^8)^{-4} \times 10^{10} \times 10^{25}$ b. $5^4 \times 2^4$ c. $\frac{10^{-26} \times 10^{11}}{10^{-20}}$
- 70 Écrire les nombres sous la forme a^n où a est un nombre quelconque et n un nombre entier relatif. Détailler les calculs.
 a. $\frac{2^3}{2^{-5}}$ b. $5^3 \times 5^{-4}$ c. $(7^{-5})^{-3}$ d. $3^5 \times 7^5$ e. $2^2 \times 9$
- 71 Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.
 a. 267 b. $\frac{8\ 000 \times 0,000\ 000\ 07}{140\ 000\ 000}$ c. $\frac{3 \times 10^4 \times 1,2 \times (10^{-5})^4}{0,2 \times 10^{-8}}$
- 72 Calculer. Donner les résultats en notation scientifique.
 a. $\frac{550 \times 10^{-4}}{20 \times 10^{-2}}$ b. $5^3 - (2^4 + 7)^2$ c. $550 \times 10^{-4} - 20 \times 10^{-2}$

CHERCHER RAISONNER CALCULER

- 73 En 1 seconde, la lumière parcourt 300 000 kilomètres dans le vide. L'année-lumière est la distance parcourue par la lumière en une année.
 a. Donner l'écriture scientifique de 300 000 km.
 b. Exprimer une année-lumière en kilomètres.
 Donner le résultat en écriture décimale et en écriture scientifique.

CHERCHER MODÉLISER RAISONNER CALCULER

Prise d'initiative

- 74 En pliant une feuille de papier en deux, on double son épaisseur. En la pliant à nouveau, on quadruple son épaisseur, et ainsi de suite.
- Dimensions d'une feuille de papier A4
- Longueur : 297 mm
 - Largeur : 210 mm
 - Épaisseur : 0,1 mm
- Combien de fois faudrait-il plier une feuille de papier A4 pour obtenir la distance Terre-Lune ?
 Donnée : La distance Terre-Lune est 384 400 km.

Solutions sur hatier-clic.fr/mC4071