

Puissances : exercices de maths 4ème à télécharger en PDF



Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

21 exercices classés par difficulté (★ facile, ★★ moyen, ★★★ difficile). Cherche d'abord sans regarder le corrigé !

1 Lire une puissance

★ ★ ★

Écris sous la forme d'un produit puis calcule : a) 3^4 ; b) 2^7 ; c) 6^3 ; d) 10^5 .

2 Attention aux signes

★ ★ ★

Calcule : a) $(-2)^4$; b) $(-2)^5$; c) -2^4 ; d) $(-5)^2$; e) $(-1)^{2025}$.

3 Écrire avec une puissance



Écris chaque produit sous la forme d'une puissance : a) $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7$; b) $4 \times 4 \times 4$; c) $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$; d) $0,5 \times 0,5$ (puis calcule).

4 Puissances de 10 en écriture décimale



Écris en écriture décimale : 10^4 ; 10^6 ; 10^0 ; 10^{-2} ; 10^{-5} .

5 Du décimal à la puissance de 10



Écris sous la forme 10^n : a) 100 000 ; b) 0,001 ; c) 10 ; d) 0,0001 ; e) 1 000 000 000.

6 Exposants négatifs



Écris sous la forme d'une fraction : 2^{-1} ; 5^{-2} ; 3^{-3} ; 4^{-2} ; 10^{-3} .

7 Premiers produits



Écris sous la forme d'une seule puissance : a) $10^3 \times 10^4$; b) $5^2 \times 5^6$; c) $2^{-3} \times 2^5$ (puis calcule) ; d) $10^{-4} \times 10^{-2}$.

8 Quotients



Simplifie : a) $\frac{10^8}{10^3}$; b) $\frac{7^{10}}{7^7}$ (puis calcule) ; c) $\frac{10^2}{10^5}$; d) $\frac{3^4}{3^{-2}}$ (puis calcule).

9 Puissance d'une puissance



Écris sous la forme d'une seule puissance : a) $(10^2)^3$; b) $(2^3)^2$ (puis calcule) ; c) $(5^{-1})^2$; d) $(10^{-3})^2$.

10 Vrai ou faux ?



Dis si chaque égalité est vraie ou fausse, en justifiant : a) $2^3 \times 2^4 = 2^{12}$; b) $(3^2)^4 = 3^8$; c) $5^2 + 5^3 = 5^5$; d) $10^{-2} = -100$; e) $(-2)^2 = -4$.

11 Notation scientifique



Écris en notation scientifique : a) 3 400 000 ; b) 0,0072 ; c) 580 ; d) 0,00000091 ; e) 62 000 000 000.

12 Retour à l'écriture décimale



Écris en écriture décimale : a) $4,7 \times 10^3$; b) $8,25 \times 10^{-2}$; c) $1,06 \times 10^5$; d) 2×10^{-4} .

13 Le disque dur



Un disque dur de 2 To peut stocker 2×10^{12} octets. Une photo occupe en moyenne 4×10^6 octets. Combien de photos peut-on stocker ?

14 Simplifier des expressions



Simplifie : $A = \frac{10^5 \times 10^{-8}}{10^{-2}}$; $B = \frac{2^3 \times 2^5}{2^6}$; $C = \frac{(3^2)^3}{3^4}$. Donne la valeur de chacune.

15 Calculer avec la notation scientifique

★★★

Donne le résultat en notation scientifique : a) $(3 \times 10^5) \times (4 \times 10^{-2})$; b)

$(6 \times 10^{-3}) \times (5 \times 10^{-4})$; c) $\frac{9 \times 10^7}{3 \times 10^4}$; d) $\frac{2,4 \times 10^6}{8 \times 10^{-3}}$.

16 La lumière du Soleil

★★★

La lumière parcourt environ 3×10^5 km par seconde. Le Soleil est à $1,5 \times 10^8$ km de la Terre. Combien de temps met sa lumière pour nous parvenir ? Donne la durée en secondes puis en minutes et secondes.

17 Les globules rouges

★★★

Un globule rouge mesure environ 7×10^{-6} m de diamètre. Combien de globules, placés bout à bout, couvrent 1 cm ? Donne un arrondi à l'unité.

18 Ranger des nombres

★★★

Range du plus petit au plus grand : $A = 5 \times 10^{-3}$; $B = 0,0042$; $C = 48 \times 10^{-4}$.

19 Estimer

★★★

a) Donne un ordre de grandeur de $49\,876 \times 0,0021$ en arrondissant chaque facteur.

b) Combien de secondes y a-t-il dans une année de 365 jours ? Donne l'écriture scientifique approchée.

20 Comparer 2 puissance 10 et 1 000



- a) Calcule 2^{10} et compare-le à 10^3 .
- b) En déduire un ordre de grandeur de 2^{30} , puis vérifie avec la valeur exacte $2^{30} = 1\,073\,741\,824$.

21 La feuille pliée



Une feuille a une épaisseur de **0,1** mm. À chaque pliage en deux, l'épaisseur double (on suppose qu'on peut plier autant qu'on veut). Quelle est l'épaisseur après **10** pliages ? après **20** pliages ? après **30** pliages ? Pour le dernier cas, donne le résultat en kilomètres.

Le livre d'exercices corrigés de maths 4ème

Tout le programme en un seul PDF de 150 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre



Entraîne-toi : défi express de 4ème

Changer de niveau

Niveau : 4ème

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi

 Zyro te conseille la suite

 Exercices corrigés de maths

Puissances : exercices corrigés de maths 4ème

 Cours de maths

Puissances : cours de maths 4ème

 QCM de maths

Puissances : QCM de maths 4ème

 Exercices corrigés de maths

Calcul littéral : exercices corrigés de maths 4ème

 Exercices corrigés de maths

Équations du premier degré : exercices

 Cours de maths

Calcul littéral : cours de maths 4ème

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage