4E / FICHE DE RÉVISION

Puissances

Astrolab Cours · astrolabcours.fr

L'image. Plier une feuille en deux double son épaisseur. 42 plis, c'est 2^{42} : assez pour dépasser la Lune.

01 Définitions

- $a^n = a \times a \times \cdots \times a$ (n facteurs).
- $a^1 = a$; $a^0 = 1$; $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$.

02 Puissances de 10

Règle	Exemple
$10^n \times 10^p = 10^{n+p}$	$10^3 \times 10^4 = 10^7$
$\frac{10^n}{10^p} = 10^{n-p}$	$\frac{10^2}{10^5} = 10^{-3}$
$(10^n)^p = 10^{np}$	$(10^2)^3 = 10^6$

- kilo 10^3, méga 10^6, giga 10^9 ; milli 10^{-3}, micro 10^{-6}, nano 10^{-9}.

03 Notation scientifique

- $a \times 10^n$ avec $1 \leq a < 10$.
- Virgule vers la gauche : l'exposant augmente. Vers la droite : il diminue.

04 Les pièges

- $2^3 = 8$, pas 6.
- $-3^2 = -9$ mais $(-3)^2 = 9$.
- 25×10^3 n'est pas en notation scientifique : $2{,}5 \times 10^4$.

---

astrolabcours.fr/maths/4e/puissances/ · vidéo, exercices corrigés et QCM gratuits

© Astrolab Cours · astrolabcours.fr/maths/4e/puissances/ · Tous droits réservés : usage personnel uniquement, republication et usage commercial interdits