Puissances : calcul et simplification

Exercices corrigés PDF · Troisième



Le cours en vidéo

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

Vidéo et exercices

Exercice 1

Écrire le produit $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ sous la forme d'une puissance.

Vidéo et exercices

Exercice 2

Donner l'écriture décimale de chaque nombre.

1) 3^5

2) 12^2

Vidéo et exercices

Exercice 3

On considère le nombre « 2 puissance 4 ».

1) L'écrire avec la notation puissance.

2) Donner son écriture décimale.

Vidéo et exercices

Exercice 4

Calculer, puis comparer les deux résultats.

1) $(-3)^2$

2) -3^2

Vidéo et exercices

Exercice 5 🌶️🌶️

Vidéo et exercices

Calculer, puis comparer les deux résultats.

1) $(-3)^3$

2) -3^3

Exercice 6 🌶️🌶️

Vidéo et exercices

Donner le signe de chaque nombre sans le calculer, en justifiant.

1) $(-2)^9$

2) 2^3

Puissances : calcul et simplification

Corrigé détaillé

Exercice 1

Le facteur 3 apparaît 5 fois : $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = \boxed{3^5}$

Exercice 2

1) $3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 9 \times 9 \times 3 = \boxed{243}$

2) $12^2 = 12 \times 12 = \boxed{144}$

Exercice 3

1) $\boxed{2^4}$

2) $2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 = \boxed{16}$

Exercice 4

1) $(-3)^2 = (-3) \times (-3) = \boxed{9}$

2) Sans parenthèses, la puissance porte sur 3 seul : $-3^2 = -(3 \times 3) = \boxed{-9}$

Les deux résultats sont opposés.

Exercice 5

1) $(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = 9 \times (-3) = \boxed{-27}$

2) $-3^3 = -(3 \times 3 \times 3) = \boxed{-27}$

Avec un exposant impair, les deux résultats sont égaux.

Exercice 6

1) Produit de 9 facteurs négatifs : 9 est impair, donc $(-2)^9$ est $\boxed{\text{négatif}}$

2) Produit de facteurs positifs, donc 2^3 est $\boxed{\text{positif}}$

Calcul de puissance et simplification : exercices corrigés PDF (3e) (Troisième). Ces exercices de calcul de puissance pour la 3e font passer d'un produit à la notation puissance et inversement, puis travaillent la simplification et le signe des puissances de nombres négatifs. Chaque calcul est détaillé dans le corrigé. Cours en vidéo et exercices interactifs corrigés sur galilee.ac.