

Puissances

Seconde générale

23 juin 2025

Réponses

Vous trouverez ci-dessous les réponses correctes.

1 Que vaut 3^2 ?

6

9

3×2

5

$$3^2 = 3 \times 3 = 9$$

2 Que vaut 2^3 ?

6

8

9

2×3

$$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

3 Que vaut 10^0 ?

0

1

10

0^0

Tout nombre non nul élevé à la puissance 0 vaut 1.

4 Que vaut $(-4)^2$?

16

-8

-16

4

$$(-4)^2 = (-4) \times (-4) = 16.$$

5 Que vaut -4^2 ?

- 16
 -8

- 16
 $-4^2 = -(4^2) = -16$

Attention aux parenthèses : ici -4^2 signifie $-(4^2) = -16$.

6 Simplifier $3^4 \times 3^2$.

- 3^6
 3^8

- 3^2
 6^6

On additionne les exposants : $3^4 \times 3^2 = 3^{4+2} = 3^6$.

7 Simplifier $\frac{5^7}{5^3}$.

- 5^4
 5^{10}

- 5^3
 5^{21}

On soustrait les exposants : $\frac{5^7}{5^3} = 5^{7-3} = 5^4$.

8 Simplifier $(2^3)^4$.

- 2^{12}
 2^7

- 8^4
 6^4

On multiplie les exposants : $(2^3)^4 = 2^{3 \times 4} = 2^{12}$.

9 Simplifier $7^3 \times 2^3$.

- 14^3
 9^6

- 7^6
 $2^3 \times 7^3 = (2 \times 7)^3 = 14^3$

$a^n \times b^n = (ab)^n$ donc $7^3 \times 2^3 = (7 \times 2)^3 = 14^3$.

10 Parmi les expressions suivantes, lesquelles sont égales à 4^{-3} ?

- $\frac{1}{4^3}$
 $-\frac{1}{4^3}$

- $\frac{1}{-4^3}$
 $4^{-3} = \frac{1}{4^3}$

Un exposant négatif signifie une inversion : $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ pour $a \neq 0$.