

Exercices sur les puissances

Exercice 1 :

Écris chaque expression sous la forme d'un produit de facteurs.

a. $2^7 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

b. $5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5$

c. $(-3)^5 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$

d. $1,25^4 = 1,25 \times 1,25 \times 1,25 \times 1,25$

e. $(-1,5)^3 = (-1,5) \times (-1,5) \times (-1,5)$

Exercice 2 :

Exprime sous la forme d'une fraction ou d'une écriture fractionnaire.

a. $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$

b. $(-5)^{-3} = \frac{1}{(-5)^3}$

$= \frac{-1}{125}$

c. $3^{-2} = \frac{1}{3^2} = \frac{1}{9}$

d. $7^{-1} = \frac{1}{7^1} = \frac{1}{7}$

e. $10^{-3} = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1\,000}$

f. $(2,5)^{-4} = \frac{1}{(2,5)^4}$

Exercice 3 :

Effectue les calculs suivants.

A = $2 + 3 \times 5^4$

A = $2 + 3 \times 625$

A = $2 + 1\,875$

A = $1\,877$

B = $5 - 3 \times 2^3$

B = $5 - 3 \times 8$

B = $5 - 24$

B = -19

C = $3 \times 2^2 + 4 \times 5^2 - 3^2 \times 2^3$

C = $3 \times 4 + 4 \times 25 - 9 \times 8$

C = $12 + 100 - 72$

C = 40