

Fiche exercices : Puissances de base quelconque

Exercice 1

Ecris chaque expression avec la notation puissance :

$$8 \times 8 \times 8 \times 8 \times 8 = \dots\dots\dots$$

$$0,3 \times 0,3 \times 0,3 \times 0,3 = \dots\dots\dots$$

$$-4 \times (-4) = \dots\dots\dots$$

$$-5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = \dots\dots\dots$$

Exercice 2

Calcule :

$$2^4 = \dots\dots\dots \quad (-5)^2 = \dots\dots\dots$$

$$-9^2 = \dots\dots\dots \quad 10^4 = \dots\dots\dots$$

$$250^0 = \dots\dots\dots \quad (-1)^5 = \dots\dots\dots$$

$$7\,000^1 = \dots\dots\dots$$

Exercice 3

Recopie et indique le signe de chaque expression :

$$(-7)^9 \text{ est } \dots\dots\dots$$

$$(-16)^{58} ; -3^{126} ; (-12)^0$$

$$\left(-\frac{5}{7}\right)^6 ; -(-1)^1$$

Exercice 5

① Recopie et écris sous la forme d'une fraction :

$$5^{-2} = \frac{1}{5^{\dots\dots\dots}} = \frac{1}{\dots\dots\dots} ; \frac{1}{6^2} = \dots\dots\dots ; \frac{1}{5^3} = \dots\dots\dots$$

$$(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^{\dots\dots\dots}} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = \frac{1}{\dots\dots\dots}$$

$$3^{-1} = \frac{1}{\dots\dots\dots} ; 10^{-5} = \dots\dots\dots ; 3^{-2} = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)^{-2} = \frac{1}{\left(\frac{4}{5}\right)^{\dots\dots\dots}} = \frac{1}{\dots\dots\dots} = \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = \dots\dots\dots$$

② Ecrire sous la forme d'une puissance avec exposant négatif :

$$\frac{1}{8^6} = \dots\dots\dots ; \frac{1}{10^3} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{-7 \times (-7) \times (-7) \times (-7)} = \frac{1}{(-7)^{\dots\dots\dots}} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1}{9} = \dots\dots\dots ; \frac{1}{25} = \dots\dots\dots$$

Exercice 4

A l'aide ta calculatrice, donne l'écriture décimale de :

$$2^{10} = \dots\dots\dots \quad 5^7 = \dots\dots\dots$$

$$(-13)^4 = \dots\dots\dots \quad -6^3 = \dots\dots\dots$$

$$6,5^2 = \dots\dots\dots \quad 16,4^3 = \dots\dots\dots$$



Exercice 6

Recopie et écris chaque calcul sous la forme d'une seule puissance.

$$7^5 \times 7^1 = \dots\dots\dots ; 2^3 \times 2^4 = \dots\dots\dots ; 5^7 \times 5^{-3} = \dots\dots\dots ; 10^{-3} \times 10^{-5} = \dots\dots\dots ;$$

$$\frac{3^7}{3^4} = \dots\dots\dots ; \frac{10^5}{10^8} = \dots\dots\dots ; \frac{2^2}{2^{-3}} = \dots\dots\dots ; \frac{10^{-7}}{10^{-5}} = \dots\dots\dots ;$$

$$(2^4)^3 = \dots\dots\dots ; (10^3)^2 = \dots\dots\dots ; (10^6)^{-2} = \dots\dots\dots$$