

Règle sur les puissances

Entraînement 1 Ecris le résultat sous la forme 10^n

$$10^4 \times 10^3 = \quad 10^4 \times 10^{-3} = \quad 10^5 \times 10^1 \times 10^{-6} = \quad 10^2 \times 10^{-2}$$

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

$$\frac{10^4}{10^3} \times \frac{10^9}{10^3} = \quad 10 \times \frac{10^{-1}}{10^4} \times 10^2 =$$

$$(10^2)^3 = \quad (10^{-1})^5 = \quad (10^{-2})^{-7} = \quad (10^3)^4 \times 10^{-2} =$$

$$\begin{aligned} 10^m \times 10^n &= 10^{m+n} \\ \frac{10^m}{10^n} &= 10^{m-n} \\ (10^m)^n &= 10^{m \times n} \end{aligned}$$

Entraînement 2 Ecris le résultat sous la forme a^n

$$2^5 \times 2^3 = \quad 7^4 \times 7^{-8} = \quad 3^5 \times 3^{-1} \times 3^6 = \quad (-1)^2 \times (-1)^{10}$$

$$\frac{9^{10}}{9^4} = \quad \frac{6^5}{6^{-4}} = \quad \frac{(-5)^{-6}}{(-5)^3} = \quad \frac{11^{-6}}{11^{-3}} =$$

$$(8^2)^3 = \quad (7^{-6})^{-1} = \quad (5^3)^4 \times (5^2)^{-5} =$$

$$\begin{aligned} a^m \times a^n &= a^{m+n} \\ \frac{a^m}{a^n} &= a^{m-n} \\ (a^m)^n &= a^{m \times n} \\ \frac{1}{a^n} &= a^{-n} \end{aligned}$$

Entraînement 3 Utilise les formules sur les puissances et donne le résultat sous la forme 2^n

$$8 = 2 \dots \quad 16 = 2 \dots \quad 64 = \quad 2 = \quad 1 = \quad (2^4)^2 =$$

$$\frac{1}{2^5} = 2 \dots \quad \frac{1}{2^{13}} = \quad \frac{1}{2^{-3}} = \quad \frac{1}{2^{-9}} = \quad \frac{1}{8} = \quad (8)^7 = (2 \dots)^7 =$$

Entraînement 4 Utilise les formules sur les puissances et donne le résultat sous la forme 3^n

$$9 = 3 \dots \quad 27 = 3 \dots \quad 81 = 2 \dots \quad 3 = 3 \dots \quad 1 = 3 \dots \quad (3^4)^5 =$$

$$\frac{1}{3^2} = 3 \dots \quad \frac{1}{3^{11}} = \quad \frac{1}{3^{-5}} = \quad \frac{1}{3^{-1}} = \quad \frac{1}{9} = \quad (27)^5 = (3 \dots)^5 = 3 \dots$$

Entraînement 5 Utilise les formules sur les puissances et donne le résultat sous la forme $2^n \times 3^m$

$$(2 \times 3)^5 = 2 \dots \times 3 \dots \quad 2^4 \times 2^2 \times 3^8 \times 3^{-1} = 2 \dots \times 3 \dots \quad (9)^4 = (3^2)^4 = 3 \dots$$

$$8^3 \times 3^2 = (\dots)^3 \times 3^2 = 2 \dots \times 3 \dots \quad (2 \times 3)^4 \times (2 \times 3)^2 = \quad (2^4)^3 \times (3^2)^5 =$$

$$\frac{2^6}{3^2} = 2^6 \times 3 \dots \quad \frac{2^4}{3^3} \times \frac{2^9}{3^4} =$$

Entraînement 6 Utilise la formule $(a \times b)^m = a^m \times b^m$

$$(2 \times 4)^3 = 2 \dots \times 4 \dots = \quad (5 \times 6)^4 = 5 \dots \times 6 \dots =$$

$$2^4 \times 5^4 = \quad 6^4 \times 3^4 \times 2^4 =$$

$$(x \times y)^3 = x \dots \times y \dots \quad x^4 \times y^2 \times x^7 \times y^5 = x \dots \times y \dots \quad (xy)^4 \times (xy)^2 =$$

$$(x^3)^2 \times (y^3)^5 = \quad \frac{x^6}{y^3} = x^6 \times y \dots \quad \frac{x^4}{x^3} \times \frac{y^9}{y^3} =$$

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

