

# Série : 2

## EXERCICES 1

■ Règles :

$$y^n \times x^n = (yx)^n$$

$$(x^m)^n = (x)^{n \times m}$$

$$x^m \times x^n = (x)^{m+n}$$

$$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$$



■ Compléter par une forme de puissance :

$$A = \left(\frac{\pi}{-\sqrt{3}}\right)^2 \times \sqrt{3}^2 = \dots = \dots = \dots$$

$$B = \left(\frac{\pi}{\sqrt{2}}\right)^4 \div \left(\frac{\pi}{\sqrt{2}}\right)^2 = \dots = \dots = \dots$$

$$C = \left[\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)^n\right]^m = \dots = \dots = \dots = \dots$$

$$D = \left(\frac{0.5}{2}\right)^{-3} \times \left(\frac{0.5}{2}\right)^5 = \dots = \dots = \dots$$

■ Calculer les expressions suivantes :

Erreurs fréquentes	Une remédiation
$(a - b)^2 = a^2 + 2ab - b^2$	.....
$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} + \sqrt{b}$	.....
$\sqrt{a^2 \times b} = a b$	.....

■ Calculer les expressions suivantes :

$$\oplus \quad \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^{12} \div \left(\frac{\sqrt{2}}{3}\right)^{10} = \dots = \dots$$

$$\oplus \quad \left(\frac{\sqrt{3}}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{\sqrt{3}}{5}\right)^3 = \dots = \dots$$

$$\oplus \quad \left(\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{9}}\right)^4 \div \left(\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{9}}\right)^2 = \dots = \dots$$

$$\oplus \quad \left(\frac{\sqrt{7}}{6}\right)^{12} \times \left(\frac{\sqrt{7}}{6}\right)^{-12} = \dots = \dots$$

■ Compléter le tableau ci-dessous :

Écriture décimale	Notation scientifique
-3751.539	.....
.....	$2.3615 \times 10^3$
- 0.0000000025	.....
.....	$-3.14 \times 10^{-5}$
2021	.....
.....	$5 \times 10^6$

## EXERCICE 2

■ Compléter par un nombre de la forme  $a^n$  avec  $n$  entiers :

$$x^m \times x^n = (x)^{m+n}$$

$$y^n \times x^n = (yx)^n$$

$$\sqrt{5}^4 \times \sqrt{5}^6 = \dots$$

$$\sqrt{7}^{-2} \times \sqrt{3}^{-2} = \dots$$

$$\sqrt{9}^{-1} \times \sqrt{9}^{-3} = \dots$$

$$7^3 \times \sqrt{7}^3 = \dots$$

$$\sqrt{8}^2 \times \sqrt{8}^6 = \dots$$

$$9^4 \times \sqrt{3}^4 = \dots$$

■ Simplifier les expressions suivantes :

$$E = 3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2}^5 \times \sqrt{2}^{-6}$$

$$E = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$E = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

\*\*\*\*\*

$$F = -2\sqrt{7} \times \sqrt{7}^{-3} \times \sqrt{7}^{-7}$$

$$F = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$F = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

■ Compléter le tableau ci-dessous :

$x$	$x^0$	$x^1$	$x^2$
$\sqrt{3}$	....	....	....
$-\sqrt{5}$	....	....	....
$2\sqrt{2}$	....	....	....
$-\sqrt{7}$	....	....	....
$\sqrt{3.14}$	....	....	....

■ Donner l'écriture scientifique :

$$G = \frac{25 \times 10^{-6} \times 10^2}{5 \times 10^{-3}}$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$H = \frac{1.2 \times 10^3 \times 10^2}{4 \times 10^5 \times 10}$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$

$$= \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots$$