

## Chapitre 5 : Les puissances

### Exercices 2 : Puissances d'exposant positif : Corrigé

1. Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une puissance d'un nombre.

$$5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^{11}$$

$$(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^5$$

$$1,8 \times 1,8 \times 1,8 \times 1,8 = 1,8^4$$

$$(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) = (-1)^6$$

2. Remplacer dans chaque cas la lettre  $n$  par le nombre entier qui convient :

$$81 = 3^n = 3^2 \quad 27 = 3^n = 3^3 \quad 125 = 5^n = 5^3 \quad 64 = 2^n = 2^6 \quad 256 = 4^n = 4^4$$

3. Calculer :

|               |                      |                                             |
|---------------|----------------------|---------------------------------------------|
| $(-3)^4 = 81$ | $(-2)^5 = -32$       | $4^3 = 64$                                  |
| $-3^5 = -243$ | $10^6 = 1\,000\,000$ | $(-4)^1 = -4$                               |
| $1,52^0 = 1$  | $(-1)^{2022} = 1$    | $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ |

4. Donner l'écriture décimale des nombres suivants :

$$A = 5^2 - 2^4 \times (-2)$$

$$A = 25 - 16 \times (-2)$$

$$A = 25 + 32 = -57$$

$$B = \left(\frac{5}{7}\right)^2 - \frac{2}{7}$$

$$B = \frac{25}{49} - \frac{2}{7}$$

$$B = \frac{25}{49} - \frac{2 \times 7}{7 \times 7}$$

$$B = \frac{25}{49} - \frac{14}{49}$$

$$\mathbf{B = \frac{11}{49}}$$

$$C = 10^2 - 2^2 \times 5^2$$

$$C = 100 - 4 \times 25$$

$$C = 100 - 100$$

$$C = 0$$

**5. Donner l'écriture décimale des nombres suivants :**

$$D = \frac{4 - (2 - 5)^2}{7 - 2}$$

$$D = \frac{4 - (-3)^2}{5}$$

$$D = \frac{4 - 9}{5}$$

$$D = \frac{-5}{5}$$

$$\mathbf{D = -1}$$

$$E = \left(\frac{3}{2}\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right) \times \left(\frac{5}{2}\right)^2$$

$$E = \frac{9}{4} - \left(\frac{1}{3}\right) \times \frac{25}{4}$$

$$E = \frac{9}{4} - \frac{1 \times 25}{3 \times 4}$$

$$E = \frac{9 \times 3}{4 \times 3} - \frac{1 \times 25}{3 \times 4}$$

$$E = \frac{27}{12} - \frac{25}{12}$$

$$E = \frac{2}{12}$$

$$\mathbf{E = \frac{1}{6}}$$

$$F = -4^2 + \frac{(-1)^5 \times -2^3}{(-2)^2}$$

$$F = -16 + \frac{-1 \times -8}{4}$$

$$F = -16 + \frac{8}{4}$$

$$F = -16 + 2$$

$$F = -14$$

6. Associer chaque nombre d'une case de la colonne centrale à son écriture décomposée de la première colonne et à son écriture décimale de la dernière colonne.

|                                          |                   |       |
|------------------------------------------|-------------------|-------|
| $2 \times 2 \times 2 \times 2$           | $5^3 \times 2^2$  | 0,125 |
| $\frac{1}{2 \times 2 \times 2}$          | $\frac{2^3}{5^2}$ | 16    |
| $\frac{2 \times 2 \times 2}{5 \times 5}$ | $2^4 \times 5^0$  | 200   |
| $2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$  | $2^3 \times 5^2$  | 500   |
| $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5$  | $\frac{5^0}{2^3}$ | 0,32  |

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Puissances d'exposant positif - Révisions - Exercices avec correction : 10ème Harnos](#)

Découvrez d'autres exercices en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances

- [Puissances de nombres relatifs - Exercices avec les corrigés : 10ème Harnos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Calculer avec des grands et des petits nombres - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écrire les grands et les petits nombres - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écriture scientifique d'un nombre - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations sur les puissances - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances

- [Cours 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif](#)
- [Evaluations 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif](#)
- [Séquence / Fiche de prep 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif](#)
- [Cartes mentales 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif](#)