

## Chapitre 5 : Les puissances

### Évaluation 4 : Opérations sur les puissances : Corrigé

#### Compétences évaluées

Connaître les formules d'opérations sur les puissances

Savoir appliquer les formules d'opérations sur les puissances

Maîtrise  
insuffisante

Maîtrise  
fragile

Maîtrise  
satisfaisante

Très bonne  
maîtrise

#### Exercice N°1

Écrire chaque produit sous la forme d'une puissance d'un nombre :

$$4^4 \times 4^5 = 4^9$$

$$a^2 \times a^3 = a^5$$

$$(-3)^2 \times (-3)^4 = (-3)^6$$

$$x^2 \times x^4 = x^6$$

$$3^2 \times 3 = 3^3$$

$$b^3 \times b = b^4$$

#### Exercice N°2

Écrire sous la forme  $a^n$  :

$$\frac{(-8)^3}{(-8)^7} = (-8)^{-4}$$

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

$$\frac{6^2}{6} = 6$$

$$\frac{6^2}{6^0} = 6^2$$

$$\frac{2^6}{2^3 \times 2} = 2^2$$

$$\frac{7^8}{7^8} = 7^0$$

#### Exercice N°3

Trouver le nombre manquant.

$$3^2 \times 3^5 = 3^7$$

$$4^2 \times 4^0 = 4^2$$

$$3^{-3} \times 3^5 = 3^2$$

$$5^1 \times 5^4 = 5^5$$

$$6^{-1} \times 6^4 = 6^3$$

$$7^{-3} \times 7^6 = 7^3$$

#### Exercice N°4

Ecrire sous la forme  $a^n$  :

$3^2 \times 4^2 = \mathbf{12^2}$	$4^5 \times 2^5 =$ $(2 \times 2)^5 \times 2^5 =$ $2^5 \times 2^5 \times 2^5 =$ $\mathbf{2^{15}}$
$4^3 \times 27 =$ $4^3 \times 3^3 =$ $\mathbf{12^3}$	$7^2 \times 25 =$ $7^2 \times 5^2 =$ $\mathbf{35^2}$
$0,5^2 \times 4^2 \times 3^2 =$ $(0,5 \times 4 \times 3)^2$ $\mathbf{6^2}$	$3^3 \times 64 =$ $3^3 \times 4^3 =$ $\mathbf{12^3}$


#### Exercice N°5

Ecrire sous la forme  $a^n$  :

$(3^2)^5 =$ $3^{2 \times 5} =$ $\mathbf{3^{10}}$	$(10^{-3})^4 =$ $10^{-3 \times 4} =$ $\mathbf{10^{-12}}$
$(3^{-2})^6 =$ $3^{-2 \times 6} =$ $\mathbf{3^{-12}}$	$(4^{-2})^{-5} =$ $4^{-2 \times (-5)}$ $\mathbf{4^{10}}$
$(4^2)^5 \times 4^{-6} =$ $4^{2 \times 5} \times 4^{-6} =$ $4^{10} \times 4^{-6} =$ $\mathbf{4^4}$	$(10^2)^5 \times 10^{-8} =$ $10^{2 \times 5} \times 10^{-8}$ $10^{10} \times 10^{-8}$ $\mathbf{10^2}$

## Exercice N°6

Compléter le tableau par une puissance de 6 :

	$6^{-7}$	$6^{-8}$	$6^1$	$6^4$
$6^5$	$\frac{6^5}{6^{-7}} =$ $6^{5-(-7)} =$ $6^{5+7} =$ $6^{12}$	$\frac{6^5}{6^{-8}} =$ $6^{5-(-8)} =$ $6^{5+8} =$ $6^{13}$	$\frac{6^5}{6^1} =$ $6^{5-1} =$ $6^4$	$\frac{6^5}{6^4} =$ $6^{5-4} =$ $6^1 =$ $6$
$6^2$	$\frac{6^2}{6^{-7}} =$ $6^{2-(-7)} =$ $6^{2+7} =$ $6^9$	$\frac{6^2}{6^{-8}} =$ $6^{2-(-8)} =$ $6^{2+8} =$ $6^{10}$	$\frac{6^2}{6^1} =$ $6^{2-1} =$ $6^1 =$ $6$	$\frac{6^2}{6^4} =$ $6^{2-4} =$ $6^{-2}$
$6^{-3}$	$\frac{6^{-3}}{6^{-7}} =$ $6^{-3-(-7)} =$ $6^{-3+7} =$ $6^4$	$\frac{6^{-3}}{6^{-8}} =$ $6^{-3-(-8)} =$ $6^{-3+8} =$ $6^5$	$\frac{6^{-3}}{6^1} =$ $6^{-3-1} =$ $6^{-4}$	$\frac{6^{-3}}{6^4} =$ $6^{-3-4} =$ $6^{-7}$
$6^0$	$\frac{1}{6^{-7}} =$ $6^0 = 1$ $6^7$	$\frac{1}{6^{-8}} =$ $6^8$	$\frac{1}{6} =$ $6^{-1}$	$\frac{1}{6^4} =$ $6^{-4}$

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

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations sur les puissances - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge**

- [Opérations sur les puissances - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction : 2eme Secondaire](#)

**Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Calculer avec des grands et des petits nombres - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écrire les grands et les petits nombres - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écriture scientifique d'un nombre - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant négatif - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations**

- [Cours 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations sur les puissances](#)
- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations sur les puissances](#)
- [Séquence / Fiche de prep 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Opérations sur les puissances](#)