

Chapitre 5 : Les Puissances

Exercices 1 : Carré et cube d'un nombre relatif : Corrigé

1. Comment lit-on l'expression ?

- $A = 5^2$

L'expression $A = 5^2$, se lit : **5 au carré**.

- $B = (-2)^3$

L'expression $B = -(-2)^3$, se lit : **moins deux au cube**.

2. Calculer :

- Le carré de (-6) : $(-6)^2 = (-6) \times (-6) = 36$
- Le double de (-6) : $2 \times (-6) = -12$
- Le triple de (-6) : $3 \times (-6) = -18$
- Le cube de (-6) : $(-6)^3 = (-6) \times (-6) \times (-6) = -216$

3. Calculer :

$10^2 =$ $10 \times 10 =$ 100	$(-5)^2 =$ $(-5) \times (-5) =$ 25	$1^3 =$ $1 \times 1 \times 1 =$ 1
$-1^3 =$ $-1 \times 1 \times 1 =$ (-1)	$-1^2 =$ $-1 \times 1 =$ -1	$1,3^3 =$ $1,3 \times 1,3 \times 1,3 =$ 2,197
$0,5^2 =$ $0,5 \times 0,5 =$ 0,25	$(-15)^2 =$ $(-15) \times (-15) =$ 225	$11^2 =$ $11 \times 11 =$ 121

4. Dire si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

Proposition	Vrai ou Faux
5 est le seul nombre qui a pour carré : 25.	Faux, car $(-5)^2 = 25$
Le carré d'un nombre est toujours positif.	Vrai
Le cube d'un nombre est toujours positif.	Faux, car $(-2)^3 = -8$
Le carré d'un nombre est toujours supérieur au nombre lui-même.	Faux, car $0, 2^2 = 0, 04$

5. Calculer :

- Le carré de (-8) :
 $(-8)^2 = 64$
- L'opposé du carré de (-8) :
 $\text{opp de } 64 = -64$
- Le carré de l'opposé de (-8) :
 $\text{opp de } (-8) = 8 \text{ et } 8^2 = 64$

6. Ecrire chaque phrase sous forme d'une expression mathématique :

Phrase	Expression
La somme des carrés de a et de b	$a^2 + b^2$
La somme du carré de a et du double de b	$a^2 + 2b$
Le double du carré de a	$2a^2$
Le carré du double de a	$(2a)^2$

7. On a : $5^2 = 3^2 + 4^2$

On dit que 5^2 s'écrit sous la forme d'une somme de deux carrés.

Afin de simplifier la recherche, on va écrire tous les carrés jusqu'à 100.

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carré	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Ecrire 7^2 sous la forme d'une somme de trois carrés.

$$7^2 = 49$$

$$49 = 4 + 9 + 36$$

$$7^2 = 2^2 + 3^2 + 6^2$$

Ecrire 9^2 sous la forme d'une somme de trois carrés.

$$9^2 = 81$$

$$81 = 1 + 16 + 64$$

$$9^2 = 1^2 + 4^2 + 8^2$$

Ecrire 9^2 sous la forme d'une somme de quatre carrés.

$$9^2 = 81$$

$$81 = 4 + 16 + 25 + 36$$

$$9^2 = 2^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2$$

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

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif - PDF à imprimer](#)

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

- [Carré et cube d'un nombre relatif - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écrire les grands et les petits nombres - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant négatif - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Puissances d'exposant positif - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Calculer avec des grands et des petits nombres - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Écriture scientifique d'un nombre - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif

- [Cours 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif](#)

- [Evaluations 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif](#)

- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Nombres et calculs Les puissances Carré et cube d'un relatif](#)