

Puissances : carrée et cube d' un nombre

◆ Exercice 1 : Écris sous forme de puissance

1. $6 \times 6 = \dots\dots\dots$
2. $9 \times 9 = \dots\dots\dots$
3. $4 \times 4 \times 4 = \dots\dots\dots$
4. $2 \times 2 \times 2 = \dots\dots\dots$
5. $10 \times 10 = \dots\dots\dots$

◆ Exercice 2 : Calcule les puissances

1. $3^2 = \dots\dots\dots$
2. $5^2 = \dots\dots\dots$
3. $2^3 = \dots\dots\dots$
4. $4^3 = \dots\dots\dots$
5. $6^2 = \dots\dots\dots$

◆ Exercice 3 : Complète.

1. $7^2 = 7 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
2. $3^3 = 3 \times 3 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
3. $10^2 = \dots\dots\dots$
4. $1^3 = \dots\dots\dots$
5. $8^2 = \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots$

◆ Exercice 4 : Reconnaître le carré ou le cube

Indique si la puissance est un **carré** ou un **cube**, puis calcule.

1. $4^2 \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
2. $5^3 \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
3. $9^2 \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
4. $2^3 \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$
5. $7^2 \rightarrow \dots\dots\dots \rightarrow \dots\dots\dots$

◆ Exercice 5 : Problème

Un cube est formé de petits cubes identiques.
Chaque arête du grand cube contient **3 petits cubes**.

1. Écris le nombre total de petits cubes sous forme de **puissance**.
2. Calcule le nombre total de petits cubes.

Corrigé : La puissance (C6)

◆ Correction Exercice 1 : Écris sous forme de puissance

1. $6 \times 6 = 6^2$
2. $9 \times 9 = 9^2$
3. $4 \times 4 \times 4 = 4^3$
4. $2 \times 2 \times 2 = 2^3$
5. $10 \times 10 = 10^2$

◇ Correction Exercice 2 : Calcule les puissances

1. $3^2 = 3 \times 3 = 9$
2. $5^2 = 5 \times 5 = 25$
3. $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
4. $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$
5. $6^2 = 6 \times 6 = 36$

◇ Correction Exercice 3 : Complète

1. $7^2 = 7 \times 7 = 49$
2. $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$
3. $10^2 = 100$
4. $1^3 = 1$
5. $8^2 = 8 \times 8 = 64$

◇ Correction Exercice 4 : Reconnaître le carré ou le cube

1. $4^2 \rightarrow \text{carré} \rightarrow 4 \times 4 = 16$
2. $5^3 \rightarrow \text{cube} \rightarrow 5 \times 5 \times 5 = 125$
3. $9^2 \rightarrow \text{carré} \rightarrow 9 \times 9 = 81$
4. $2^3 \rightarrow \text{cube} \rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8$
5. $7^2 \rightarrow \text{carré} \rightarrow 7 \times 7 = 49$

◇ Correction Exercice 5 : Problème

Chaque arête du cube contient **3 petits cubes**.

1. Le nombre total de petits cubes s'écrit sous forme de puissance :
 3^3

2. Calcul :

$$3 \times 3 \times 3 = \mathbf{27}$$

Le cube est donc formé de **27 petits cubes**.