

Puissances

Contrôle de maths - 5ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Calculer des puissances / 4 pts

Calcule sans calculatrice.

- a. 4^3
- b. 2^7
- c. $0,6^2$
- d. 10^5

2 Calculs avec priorités / 4 pts

Calcule en détaillant chaque étape.

- a. $A = 5 + 3 \times 2^4$
- b. $B = (7 - 2)^3 - 3 \times 4^2$
- c. $C = 100 - 2 \times (3^2 + 4^2)$

3 Valeur d'une expression / 3 pts

Calcule.

- a. $E = 2x^3 - x^2$ pour $x = 3$
- b. E pour $x = 2$
- c. $F = (2x)^3$ pour $x = 5$

4 Puissances de 10 / 3 pts

- a. Écris 10^6 en écriture décimale.
- b. Calcule $5,2 \times 10^3$.
- c. Écris 8 000 000 sous la forme $8 \times 10^{\dots}$.
- d. Décompose 3 072 avec des puissances de 10.

5 Vrai ou faux ? / 3 pts

Dis si chaque affirmation est vraie ou fausse en justifiant par un calcul.

- a. $7^2 = 14$
- b. $(2 \times 5)^2 = 100$
- c. 10^4 s'écrit avec quatre zéros.

6 Le jardin et le composteur / 3 pts

Un jardin carré a 15 m de côté. Un sachet d'engrais couvre 25 m^2 . Un composteur a la forme d'un cube de 0,5 m d'arête.

- a. Calcule l'aire du jardin.
- b. Combien de sachets faut-il pour couvrir tout le jardin ?
- c. Calcule le volume du composteur.