

DEVOIR À LA MAISON

Mathématiques · 3AC · Semestre 1

N° 01

VERSION D

Établissement : Nom et prénom :
Professeur : Classe : N° :

NOTE FINALE

_____/20

Durée : 60 min

Calculatrice : non autorisée

Total : 20 pts

Consigne : justifier les réponses et présenter les calculs proprement.

THÈMES : Identités remarquables, Puissances, Racines carrées.

SANS ESPACES DE RÉPONSE

COLLECTION MATHFJIB · 2026–2027

EXERCICE 1 Développer et factoriser

6 points

Utilise les identités remarquables. Chaque question vaut 2 points.

1. Développe et réduis $A = (x + 5)^2 - (x - 1)(x + 1)$. 2 pts
2. Factorise $B = (x + 5)^2 - 1$. 2 pts
3. Développe et réduis $C = (x + 5)(x - 5) + 25$. 2 pts

EXERCICE 2 Puissances et écriture scientifique

4 points

Écris les étapes. Chaque question vaut 2 points.

1. Écris sous la forme d'une puissance de 2 : $D = \frac{2^5 \times 4^2}{2^4}$. 2 pts
2. Donne l'écriture scientifique de $E = 60000 \times 10^{-3}$. 2 pts

EXERCICE 3 Racines carrées

6 points

Donne des résultats exacts simplifiés. Chaque question vaut 2 points.

1. Simplifie $F = \sqrt{75}$. 2 pts
2. Calcule $G = \sqrt{72} + \sqrt{50}$. 2 pts
3. Rationalise le dénominateur de $H = \frac{5}{\sqrt{3}}$. 2 pts

EXERCICE 4 Un carré et sa bordure

4 points

Un carré a une aire de 125 cm^2 . On note c la longueur de son côté.

1. Détermine la valeur exacte de c puis le périmètre du carré. 2 pts
2. On augmente chaque côté de 1 cm. Donne l'aire exacte du nouveau carré en développant. 2 pts