

DEVOIR SURVEILLÉ

Mathématiques · 3AC · Semestre 1

N° 01

VERSION C

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, Première application de Thalès.

SANS ESPACES DE RÉPONSE

COLLECTION MATHFJIB · 2026–2027

EXERCICE 1 Développer et factoriser

6 points

Utilise les identités remarquables. Chaque question vaut 2 points.

- Développe et réduis $A = (2x + 8)(2x - 8)$. 2 pts
- Factorise $B = x^2 + 16x + 64$. 2 pts
- Développe et réduis $C = (8x + 1)^2 - 64x^2$. 2 pts

EXERCICE 2 Puissances et écriture scientifique

4 points

Écris les étapes. Chaque question vaut 2 points.

- Écris sous la forme d'une puissance de 2 : $D = 2^{-8} \times 2^{10}$. 2 pts
- Donne l'écriture scientifique de $E = 96000 \times 10^{-3}$. 2 pts

EXERCICE 3 Racines carrées

6 points

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

- Simplifie $F = \sqrt{192}$. 2 pts
- Calcule $G = \sqrt{162} + \sqrt{128}$. 2 pts
- Rationalise le dénominateur de $H = \frac{8}{\sqrt{3}}$. 2 pts

EXERCICE 4 Première application de Thalès

4 points

Dans un triangle ABC , $M \in [AB]$, $N \in [AC]$ et $(MN) \parallel (BC)$. On donne $AB = 16$ cm, $AM = 8$ cm, $AC = 12$ cm et $BC = 10$ cm.

- Réalise un croquis et écris les trois rapports égaux du théorème de Thalès. 2 pts
- Détermine les longueurs AN et MN en justifiant les calculs. 2 pts