

DEVOIR SURVEILLÉ

Mathématiques · 3AC · Semestre 1

N° 01

VERSION A

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.

1. Développe et réduis $A = (6x + 1)^2$. 2 pts
2. Factorise $B = x^2 - 36$. 2 pts
3. Développe et réduis $C = (x - 6)^2 - (x - 6)(x + 6)$. 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 : $D = \frac{2^6}{2^5} \times 2^3$. 2 pts
2. Donne l'écriture scientifique de $E = 72000 \times 10^{-3}$. 2 pts

EXERCICE 3 Racines carrées

6 points

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

1. Simplifie $F = \sqrt{108}$. 2 pts
2. Calcule $G = \sqrt{98} + \sqrt{72}$. 2 pts
3. Rationalise le dénominateur de $H = \frac{6}{\sqrt{3}}$. 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 $AB = 12$ cm, $AM = 6$ cm, $AC = 10$ cm et $BC = 8$ cm.

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