

Interrogation C6 – Sujet A

Chapitre 13 – Théorème de Thalès dans le triangle

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C6 – Mesurer une hauteur par son ombre ou par visée

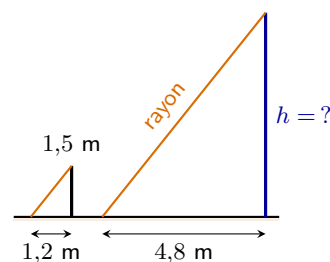
Durée : 10 minutes Barème : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

Au même instant, sur un sol horizontal, un piquet vertical de 1,5 m a une ombre de 1,2 m. L'ombre d'un lampadaire vertical mesure 4,8 m. Les rayons du Soleil sont parallèles. Calculer la hauteur h du lampadaire.



Piquet à gauche, lampadaire à droite.

Correction — Question 1

Les rayons sont parallèles et les objets verticaux : hauteurs et ombres sont proportionnelles.

$$\frac{h}{1,5} = \frac{4,8}{1,2} \quad \text{donc} \quad h = \frac{1,5 \times 4,8}{1,2} = \frac{7,2}{1,2} = 6 \text{ m.}$$

3 pts

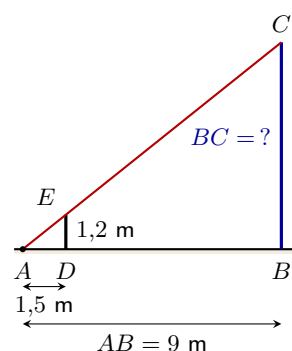
Barème : 1 pt l'égalité des rapports, 1 pt le calcul, 1 pt le résultat avec l'unité. Erreur fréquente : inverser un rapport et trouver 3,84 m, moins que l'ombre ; ou mettre les hauteurs dans un sens et les ombres dans l'autre.

Question 2

3 points

Une géomètre a l'œil au ras du sol en A . Sa mire verticale $[DE]$ mesure 1,2 m, avec $AD = 1,5$ m. L'œil, le sommet E de la mire et le haut C d'un poteau vertical $[BC]$ sont alignés. Elle mesure $AB = 9$ m.

- Pourquoi les droites (DE) et (BC) sont-elles parallèles ?
- Calculer la hauteur BC du poteau.



La mire $[DE]$ et le poteau $[BC]$ sont verticaux.

Correction — Question 2

a. La mire et le poteau sont tous deux verticaux, donc parallèles.

1 pt

b. Configuration de Thalès de sommet A .

2 pts

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} \quad \text{soit} \quad \frac{1,5}{9} = \frac{1,2}{BC} \quad \text{donc} \quad BC = \frac{9 \times 1,2}{1,5} = \frac{10,8}{1,5} = 7,2 \text{ m.}$$

Barème : au b., 1 pt l'égalité des rapports, 1 pt le résultat avec l'unité. Erreur fréquente : inverser un rapport et trouver 0,2 m, moins que la mire.

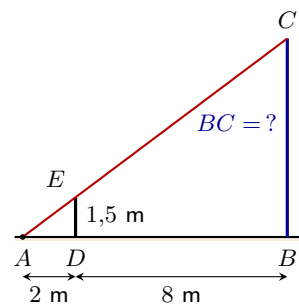
Question 3

4 points

Un technicien a l'œil au ras du sol en A . Sa mire verticale $[DE]$ mesure 1,5 m, avec $AD = 2$ m. L'œil, le sommet E de la mire et le haut C d'un mur vertical $[BC]$ sont alignés. La mire est à $DB = 8$ m du pied du mur.

a. Calculer AB .

b. Calculer la hauteur BC du mur.



La mire $[DE]$ et le mur $[BC]$ sont verticaux.

Correction — Question 3

a. $AB = AD + DB = 2 + 8 = 10$ m.

1 pt

b. La mire et le mur sont verticaux, donc $(DE) \parallel (BC)$: configuration de Thalès de sommet A .

$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}$, soit $\frac{2}{10} = \frac{1,5}{BC}$, donc $BC = \frac{10 \times 1,5}{2} = 7,5$ m.

3 pts

Barème : au b., 1 pt l'égalité, 1 pt le calcul, 1 pt le résultat avec l'unité. Erreur fréquente : utiliser DB au lieu de AB et trouver 6 m.