

Interrogation C6 – Sujet B

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

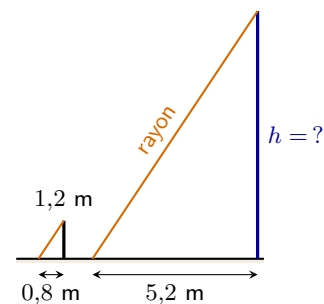
Durée : 10 minutes Barème : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

Au même instant, sur un sol horizontal, un piquet vertical de 1,2 m a une ombre de 0,8 m. L'ombre d'un mât vertical mesure 5,2 m. Les rayons du Soleil sont parallèles. Calculer la hauteur h du mât.



Piquet à gauche, mât à droite.

Correction — Question 1

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

$$\frac{h}{1,2} = \frac{5,2}{0,8} \quad \text{donc} \quad h = \frac{1,2 \times 5,2}{0,8} = \frac{6,24}{0,8} = 7,8 \text{ m.}$$

3 pts

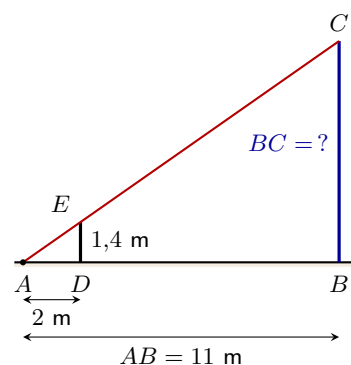
Barème : 1 pt l'égalité des rapports, 1 pt le calcul, 1 pt le résultat avec l'unité. Erreur fréquente : inverser un rapport et trouver 3,47 m environ, moins que l'ombre ; ou mettre les hauteurs dans un sens et les ombres dans l'autre.

Question 2

3 points

Un géomètre a l'œil au ras du sol en A . Sa mire verticale $[DE]$ mesure 1,4 m, avec $AD = 2$ m. L'œil, le sommet E de la mire et le haut C d'un pylône vertical $[BC]$ sont alignés. Il mesure $AB = 11$ m.

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



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

Correction — Question 2

- La mire et le pylône sont tous deux verticaux, donc parallèles.
- Configuration de Thalès de sommet A .

1 pt

2 pts

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC} \quad \text{soit} \quad \frac{2}{11} = \frac{1,4}{BC} \quad \text{donc} \quad BC = \frac{11 \times 1,4}{2} = \frac{15,4}{2} = 7,7 \text{ m.}$$

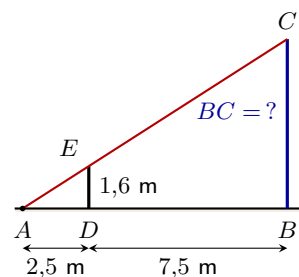
Barème : au b., 1 pt l'égalité des rapports, 1 pt le résultat avec l'unité. *Erreur fréquente* : inverser un rapport et trouver environ 0,25 m, moins que la mire.

Question 3**4 points**

Un technicien a l'œil au ras du sol en A . Sa mire verticale $[DE]$ mesure 1,6 m, avec $AD = 2,5$ m. L'œil, le sommet E de la mire et le haut C d'un mur vertical $[BC]$ sont alignés. La mire est à $DB = 7,5$ 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. $AB = AD + DB = 2,5 + 7,5 = 10$ m.

1 pt

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

$$\frac{AD}{AB} = \frac{DE}{BC}, \text{ soit } \frac{2,5}{10} = \frac{1,6}{BC}, \text{ donc } BC = \frac{10 \times 1,6}{2,5} = 6,4 \text{ m.}$$

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 4,8 m.