

Interrogation C8 – Sujet A

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C8 – Calculer un côté de l'angle droit

Durée : 10 minutes **Barème** : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

Un triangle ABC est rectangle en A , avec $BC = 10$ cm et $AB = 6$ cm. Calculer la longueur AC .

Correction — Question 1

L'hypoténuse est $[BC]$, opposée à l'angle droit A . On part de son carré :

$$AC^2 = BC^2 - AB^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64 \quad AC = \sqrt{64} = 8 \text{ cm}$$

3 pts

Barème : 1 pt pour l'égalité écrite à partir de l'hypoténuse, 1 pt pour la différence des carrés, 1 pt pour la racine avec l'unité.

Question 2

4 points

Une échelle de 5 m est posée contre un mur vertical. Son pied est à 1,40 m du mur.
À quelle hauteur l'échelle touche-t-elle le mur ?

Correction — Question 2

Le mur et le sol forment l'angle droit ; l'échelle est l'hypoténuse.

$$h^2 = 5^2 - 1,40^2 = 25 - 1,96 = 23,04 \quad h = \sqrt{23,04} = 4,80 \text{ m}$$

4 pts

Barème : 1 pt pour l'échelle reconnue comme hypoténuse, 1 pt pour l'égalité, 1 pt pour la différence des carrés, 1 pt pour le résultat avec l'unité. *Erreur fréquente* : additionner les carrés, ce qui donne une hauteur plus grande que l'échelle.

Question 3

3 points

Un triangle rectangle a pour hypoténuse 13 cm et un côté de l'angle droit de 5 cm. Pour le troisième côté, Tom écrit : $x^2 = 5^2 - 13^2$.

- Sans calculer, dire pourquoi c'est faux.
- Calculer la bonne longueur x .

Correction — Question 3

a. Tom n'est pas parti de l'hypoténuse : 5^2 est plus petit que 13^2 , la différence serait négative, or aucun carré de longueur n'est négatif. 1 pt

b. $x^2 = 13^2 - 5^2 = 169 - 25 = 144$, donc $x = 12$ cm. 2 pts

Barème : au a., toute raison juste est acceptée (hypoténuse = plus grand côté, résultat négatif).