

Interrogation C10 – Sujet B

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C10 – Raisonner par disjonction des cas

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

5 points

Un triangle rectangle a deux côtés qui mesurent 5 cm et 12 cm. L'énoncé ne dit pas quel côté est l'hypoténuse.

Examiner tous les cas possibles et donner toutes les longueurs possibles du troisième côté, arrondies au centième si nécessaire.

Correction — Question 1

Cas 1 — le côté de 12 cm est l'hypoténuse. $x^2 = 12^2 - 5^2 = 144 - 25 = 119$, donc $x = \sqrt{119} \approx 10,91$ cm. Possible. 1,5 pt

Cas 2 — les deux côtés donnés forment l'angle droit. $x^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$, donc $x = 13$ cm. Possible. 1,5 pt

Cas 3 — le côté de 5 cm est l'hypoténuse. Impossible : l'hypoténuse est le plus grand côté, or $5 < 12$. 1 pt

Deux réponses possibles : environ 10,91 cm ou 13 cm. 1 pt

Barème : un cas oublié retire ses points ; le cas 3 doit être écarté avec sa raison.

Question 2

2 points

Pour la question 1, Enzo ne répond que 13 cm. Qu'a-t-il oublié ?

Correction — Question 2

Il n'a traité que le cas où les deux côtés forment l'angle droit. Il a oublié le cas où le côté de 12 cm est l'hypoténuse, qui donne environ 10,91 cm, et il n'a pas expliqué pourquoi le troisième cas est impossible. 2 pts

Question 3

3 points

Que faudrait-il ajouter à l'énoncé de la question 1 pour qu'il n'y ait plus qu'une seule réponse ? Donner deux façons de le faire.

Correction — Question 3

Il suffit de dire quel côté est l'hypoténuse. Par exemple : « le côté de 12 cm est l'hypoténuse » (une seule réponse, environ 10,91 cm), ou « les deux côtés donnés forment l'angle droit » (une seule réponse, 13 cm). Nommer le sommet de l'angle droit convient aussi. 3 pts

Barème : 1,5 pt par façon correcte.