

Interrogation C3 – Sujet B

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C3 – La réciproque : prouver qu'un angle est droit

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

Un triangle a pour côtés 9 cm, 40 cm et 41 cm. Est-il rectangle ? Rédiger les deux calculs séparément, puis conclure par une phrase.

Correction — Question 1

Le plus grand côté mesure 41 cm. D'une part $41^2 = 1\,681$. D'autre part $9^2 + 40^2 = 81 + 1\,600 = 1\,681$.
2 pts

Les deux résultats sont égaux, donc, d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle est rectangle, et l'angle droit est opposé au côté de 41 cm. 2 pts

Barème : 1 pt par calcul ; 1 pt pour la conclusion, 1 pt pour la réciproque citée ou l'angle droit situé.

Question 2

3 points

Un triangle a pour côtés 5 cm, 8 cm et 10 cm. Est-il rectangle ? Justifier.

Correction — Question 2

D'une part $10^2 = 100$. D'autre part $5^2 + 8^2 = 25 + 64 = 89$. 2 pts

$100 \neq 89$: le triangle n'est **pas** rectangle. 1 pt

Erreur fréquente : conclure « presque rectangle ». La conclusion est aussi ferme que dans la question 1.

Question 3

3 points

Pour un triangle UVW de côtés 6 cm, 8 cm et 10 cm, Julie écrit :

$$\ll 10^2 = 6^2 + 8^2, \text{ donc le triangle est rectangle. } \gg$$

a. Qu'est-ce qui ne va pas dans cette rédaction ?

b. Rédiger correctement la preuve.

Correction — Question 3

a. Julie écrit l'égalité **avant** de l'avoir vérifiée : c'est supposer ce qu'on veut prouver. Il faut deux calculs séparés, puis une comparaison. 1 pt

b. D'une part $10^2 = 100$. D'autre part $6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100$. Les deux résultats sont égaux, donc, d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle UVW est rectangle ; l'angle droit est opposé au côté de 10 cm. 2 pts