

Interrogation C7 – Sujet B

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C7 – Chercher des triplets au tableau

Durée : 10 minutes Barème : sur 10 points

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

4 points

Dans cette feuille, la cellule D2 contient la formule

`=SI(A2^2+B2^2=C2^2;"oui";"non")`

puis on l'a recopiée vers le bas.

	A	B	C	D
1	a	b	c	triplet ?
2	9	12	15	oui
3	8	15	17	oui
4	4	6	7	non

- Quelle formule contient la cellule D3 ?
- Qu'affichent D2, D3 et D4 ? Justifier D4 par le calcul.

Correction — Question 1

- `=SI(A3^2+B3^2=C3^2;"oui";"non")` : en recopiant, les numéros de ligne suivent. 1 pt
 - D2 : oui ; D3 : oui ; D4 : non, car $4^2 + 6^2 = 16 + 36 = 52$ et $7^2 = 49$. 3 pts
- Barème : au b., 0,5 pt pour D2, 0,5 pt pour D3, 2 pts pour D4 et son calcul.

Question 2

3 points

Un élève a écrit en D2 : `=SI(A2*2+B2*2=C2*2;"oui";"non")`.

- Qu'affiche alors la ligne 2 ? Justifier.
- Quelle est son erreur ?

Correction — Question 2

- $9 \times 2 + 12 \times 2 = 18 + 24 = 42$ et $15 \times 2 = 30$, or $42 \neq 30$: la ligne 2 affiche « non ». 1,5 pt
- $A2 \times 2$ est le **double** de A2, pas son carré. Il fallait écrire $A2^2$. 1,5 pt

Question 3

3 points

Pour chercher les triplets d'hypoténuse 13, on écrit les valeurs de a de 1 à 12 dans la colonne A, puis en B2 : `=RACINE(13^2-A2^2)`, recopiée vers le bas.

- Qu'affiche la colonne B sur la ligne où $a = 5$?
- Comment repère-t-on un triplet dans la colonne B ?

Correction — Question 3

- $\sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12$: la cellule affiche **12**. 1,5 pt
- Un triplet correspond à une ligne où la colonne B affiche un nombre **entier** : alors a , b et 13 sont trois entiers avec $a^2 + b^2 = 13^2$. 1,5 pt