

Interrogation C2 – Sujet B

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C2 – Calculer l'hypoténuse

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

Un triangle DEF est rectangle en D , avec $DE = 8$ cm et $DF = 15$ cm. Calculer la longueur EF .

Correction — Question 1

L'hypoténuse est $[EF]$, opposée à l'angle droit D .

$$EF^2 = DE^2 + DF^2 = 8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289 \quad EF = \sqrt{289} = 17 \text{ cm}$$

3 pts

Barème : 1 pt pour l'égalité de Pythagore bien écrite, 1 pt pour la somme des carrés, 1 pt pour la racine avec l'unité.

Question 2

4 points

Un chevron repose sur une portée horizontale de 4,80 m et monte de 1,40 m. Ces deux longueurs forment l'angle droit.

Calculer la longueur du chevron.

Correction — Question 2

Le chevron est l'hypoténuse.

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

4 pts

Barème : 1 pt pour l'hypoténuse repérée, 1 pt pour l'égalité, 1 pt pour les carrés, 1 pt pour le résultat avec l'unité.

Question 3

3 points

Les côtés de l'angle droit d'un triangle mesurent 9 cm et 12 cm. Pour l'hypoténuse, Inès écrit : $9 + 12 = 21$.

a. Expliquer son erreur.

b. Calculer la bonne longueur, puis vérifier qu'elle est plus grande que chacun des deux côtés et plus petite que leur somme.

Correction — Question 3

a. Inès additionne les longueurs. Le théorème porte sur les **carrés** des longueurs.

1 pt

b. $h^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225$, donc $h = \sqrt{225} = 15$ cm. Contrôle : 15 est plus grand que 12 et plus petit que 21. ✓

2 pts

Barème : au b., 1,5 pt pour le calcul, 0,5 pt pour le contrôle.