

Interrogation C9 – Sujet A

Chapitre 12 – Théorème de Pythagore et sa réciproque

Seconde Bac Pro – Mathématiques

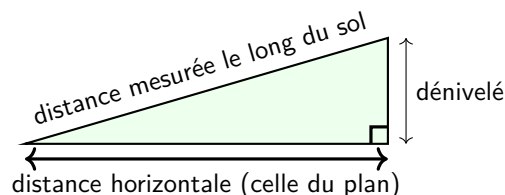
Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C9 – Réduire une distance en pente à l'horizontale

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée



Coupe d'un terrain en pente : le plan ne montre que la distance horizontale.

Question 1

4 points

Un géomètre mesure 37 m le long d'un talus. Entre les deux extrémités de sa mesure, le terrain descend de 12 m.

- Sur le schéma, laquelle des trois longueurs est l'hypoténuse ?
- Quelle distance doit-il reporter sur le plan ?

Correction — Question 1

a. La distance mesurée le long du sol est l'hypoténuse : elle est opposée à l'angle droit que forment l'horizontale et la verticale. 1 pt

b. $d^2 = 37^2 - 12^2 = 1\,369 - 144 = 1\,225$, donc $d = 35$ m. Il reporte 35 m sur le plan. 3 pts

Barème : au b., 1 pt pour l'égalité à partir de l'hypoténuse, 1 pt pour le calcul, 1 pt pour la réponse avec l'unité.

Question 2

4 points

Sur un plan, deux bornes sont distantes de 36 m. Entre elles, le terrain monte de 15 m. Une clôture sera posée sur le sol, d'une borne à l'autre.

Quelle longueur de clôture faut-il commander ?

Correction — Question 2

La distance du plan (36 m) et le dénivelé (15 m) sont les côtés de l'angle droit ; la clôture suit le sol, c'est l'hypoténuse.

$$L^2 = 36^2 + 15^2 = 1\,296 + 225 = 1\,521 \quad L = 39 \text{ m}$$

Il faut commander 39 m de clôture. 4 pts

Barème : 1 pt pour la clôture reconnue comme hypoténuse, 2 pts pour le calcul, 1 pt pour la réponse.

Erreur fréquente : commander 36 m, la distance du plan.

Question 3

2 points

Pour la mesure de la question 1, Yanis reporte 37 m sur le plan. Expliquer son erreur, et dire de combien il se trompe.

Correction — Question 3

Un plan est une vue de dessus : on y reporte la distance **horizontale**, pas celle mesurée le long de la pente, qui est plus longue. *1 pt*

Il se trompe de $37 - 35 = 2$ m. *1 pt*