

Interrogation C5 – Sujet A

Chapitre 13 – Théorème de Thalès dans le triangle

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C5 – Utiliser l'échelle d'un plan, dans les deux sens

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

Un plan d'appartement est dressé à l'échelle $1/50$.

- Sur le plan, une cloison mesure 8,6 cm. Calculer sa longueur réelle, en mètres.
- Une porte mesure réellement 0,90 m de large. Quelle longueur la représente sur le plan ?

Correction — Question 1

a. Du plan vers le réel, on multiplie par 50 : $8,6 \times 50 = 430 \text{ cm} = 4,30 \text{ m}$. 1,5 pt

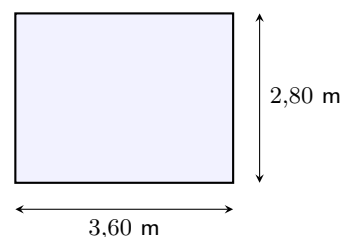
b. On convertit : $0,90 \text{ m} = 90 \text{ cm}$. Du réel vers le plan, on divise par 50 : $90 \div 50 = 1,8 \text{ cm}$. 1,5 pt

Barème : 1 pt l'opération juste, 0,5 pt le résultat dans l'unité demandée. **Erreur fréquente** : au b., diviser 0,90 par 50 et répondre « 0,018 cm ».

Question 2

3 points

Une chambre rectangulaire mesure réellement 3,60 m sur 2,80 m. On la dessine sur un plan à l'échelle $1/50$. Calculer ses deux dimensions sur le plan, en centimètres.



La chambre vue de dessus, avec ses dimensions réelles.

Correction — Question 2

On convertit en centimètres : $3,60 \text{ m} = 360 \text{ cm}$ et $2,80 \text{ m} = 280 \text{ cm}$. Du réel vers le plan, on divise par 50 :

$$360 \div 50 = 7,2 \text{ cm} \quad \text{et} \quad 280 \div 50 = 5,6 \text{ cm}.$$

1,5 pt par dimension

Barème : pour chaque dimension, 0,5 pt la conversion, 0,5 pt la division, 0,5 pt le résultat avec l'unité. **Erreur fréquente** : multiplier par 50 ; le résultat, plus grand que la pièce réelle, ne peut pas tenir sur une feuille.

Question 3

4 points

Un plan est dressé à l'échelle $1/20$. Une table mesure réellement 1,70 m de long. Léa écrit :

« $1,70 \div 20 = 0,085$, donc la table mesure 0,085 cm sur le plan »

- Le calcul $1,70 \div 20 = 0,085$ est juste. Dans quelle unité est ce résultat ? Expliquer l'erreur de Léa.
- Donner la longueur de la table sur le plan, en centimètres.
- Contrôler ce résultat en revenant du plan au réel.

Correction — Question 3

a. 1,70 est en mètres, donc 0,085 aussi : c'est 0,085 m. Léa a écrit la mauvaise unité : 0,085 cm, moins d'un millimètre, n'a pas de sens sur un plan. 1,5 pt

b. $1,70 \text{ m} = 170 \text{ cm}$, puis $170 \div 20 = 8,5 \text{ cm}$. 1,5 pt

c. Du plan vers le réel, on multiplie : $8,5 \times 20 = 170 \text{ cm} = 1,70 \text{ m}$. On retrouve la longueur réelle. 1 pt

Barème : au a., 1 pt pour l'unité (le mètre), 0,5 pt pour l'explication. Au b., une réponse juste en mètres puis convertie en centimètres est acceptée.