

Interrogation C4 – Sujet A

Chapitre 13 – Théorème de Thalès dans le triangle

Seconde Bac Pro – Mathématiques

Version professeur

Édition : 28 septembre 2026

Capacité(s) : C4 – Agrandir, réduire : coefficient k , k^2 , k^3

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

Aides autorisées : calculatrice autorisée

Question 1

3 points

- a. Une pièce de 40 cm devient une pièce de 60 cm. Calculer le coefficient k . S'agit-il d'un agrandissement ou d'une réduction ?
- b. Une pièce de 75 cm devient une pièce de 15 cm. Calculer k et conclure de la même façon.

Correction — Question 1

- a. $k = \frac{60}{40} = 1,5$. $k > 1$: c'est un agrandissement. 1,5 pt
- b. $k = \frac{15}{75} = 0,2$. $k < 1$: c'est une réduction. 1,5 pt
- Barème : 1 pt le calcul de k , 0,5 pt le mot juste. *Erreur fréquente* : écrire k à l'envers ; k se lit toujours « image sur origine ».

Question 2

3 points

Une figure est agrandie avec le coefficient $k = 4$. Compléter les phrases.

- a. Les longueurs sont multipliées par
- b. Les aires sont multipliées par
- c. Les volumes sont multipliés par

Correction — Question 2

- a. 4 b. $4^2 = 16$ c. $4^3 = 64$ 3 pts
- Barème : 1 pt par réponse. *Erreur fréquente* : répondre 8 pour les aires (2×4 au lieu de 4×4).

Question 3

4 points

La maquette d'un coffrage est un pavé droit. Le coffrage réel est 3 fois plus grand en toutes dimensions.

- a. Une face de la maquette a une aire de 540 cm^2 . Calculer l'aire de cette face sur le coffrage réel.
- b. Le volume de la maquette est de 6480 cm^3 . Calculer le volume du coffrage réel.

Correction — Question 3

- a. Les aires sont multipliées par $k^2 = 3^2 = 9$: $540 \times 9 = 4860 \text{ cm}^2$. 2 pts
- b. Les volumes sont multipliés par $k^3 = 3^3 = 27$: $6480 \times 27 = 174\,960 \text{ cm}^3$. 2 pts
- Barème : à chaque question, 1 pt le bon coefficient (9 ou 27), 1 pt le résultat avec l'unité. *Erreur fréquente* : multiplier l'aire ou le volume par 3 seulement.