

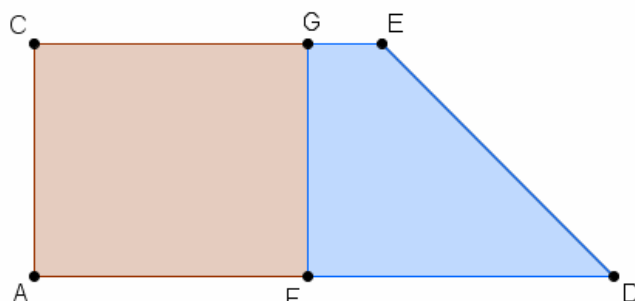
La chambre

Énoncé

Léo et Léa ont longtemps partagé leur chambre, mais ils souhaitent désormais faire poser une cloison afin d'obtenir deux chambres séparées ayant exactement la même aire.

La chambre initiale est représentée sur le schéma ci-dessous par le trapèze rectangle CEDA.

Le segment $[GF]$ représente la cloison et il est perpendiculaire aux deux bases du trapèze.



$$\begin{aligned}CE &= 6 \text{ m} \\CA &= 4 \text{ m} \\AD &= 10 \text{ m}\end{aligned}$$

1. À l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique, construire une figure représentant un plan des chambres séparées par la cloison. Afficher les aires des deux nouvelles chambres.

Appeler l'examineur pour une vérification de la figure.

2. Conjecturer pour quelle valeur de AF les aires des deux chambres sont égales.

Appeler l'examineur pour une vérification de la conjecture.

3. Démontrer le résultat conjecturé à la question 2.

Appeler l'examineur pour une vérification ou une aide éventuelle.

Production demandée

- Construction d'une figure permettant d'émettre une conjecture.
- Démonstration de la conjecture établie à la question 2.