

GM176 Quadrillage

Intentions

- Comparer des aires et des périmètres (Réinvestissement).
- ◇ Etre confronté au **THÉORÈME-ÉLÈVE** : « Si deux polygones ont même périmètre, alors ils ont même aire » et le remettre en cause.

Eléments d'analyse a priori

On peut penser que la plupart des élèves auront déjà eu l'occasion de remettre en cause le théorème-élève ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, les élèves pourront le mobiliser lors de la question **b)** ; en effet, après avoir prouvé que les trois quadrilatères ont le même périmètre, ils affirmeront pour cette question qu'ils ont même aire.

Question **a)** : les élèves disposent de deux méthodes pour partager les côtés du rectangle en quatre segments isométriques : utiliser le tracé de la médiatrice au compas ou appliquer le théorème de Thalès (*Aide-mémoire*, p. 112). Si les élèves n'ont jamais vu la méthode utilisant le théorème de Thalès, il y a peu de chance qu'ils l'inventent ! L'enseignant peut les aider.

Prolongement possible

La conclusion de la question **d)** est-elle valable quelles que soient les dimensions du rectangle $ABCD$? L'utilisation du théorème de Thalès permet d'exprimer la longueur de chacun des côtés de ces quadrilatères en fonction de la longueur des diagonales du rectangle et permet de conclure.

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Théorème-élève (cf. L'analyse des erreurs des élèves et la remédiation)