

GM10 Les dimensions du trapèze

Intentions

- Calculer une dimension d'un trapèze connaissant son aire et ses autres dimensions (Introduction).

Éléments d'analyse a priori

Pour résoudre les activités précédentes (**GM8 Trouver la mesure** et **GM9 A partir de la formule**), des élèves peuvent encore essayer de trouver une dimension d'une figure géométrique dont on connaît l'aire et les autres dimensions en restant dans le domaine géométrique. Ils ne pourront plus le faire avec cette activité. Chacune des trois dimensions du trapèze est à déterminer.

Les élèves vont pouvoir s'entraîner à utiliser la méthode des équations avec les activités **GM11** à **GM16**.

Gestion de la classe

A l'issue de ces exercices, l'enseignant peut mettre en place des **GROUPES DE MÉTACOGNITION** en lien avec les activités **GM8** à **GM16** : « *Qu'est-ce qu'il y a de commun concernant les questions des activités **GM8** à **GM16** ? Pouvez-vous identifier une méthode générale pour répondre à ces questions ?* ».

Réponse possible : dans tous ces exercices, on demande de calculer une dimension d'une figure (rectangle, triangle, disque, secteur circulaire, arc de cercle) connaissant son aire ou son périmètre et ses autres dimensions.

Pour effectuer ce calcul, on peut :

1. écrire la formule qui permet de calculer le périmètre ou l'aire de cette figure ;
2. remplacer les variables connues par leur valeur. Il faut que l'on connaisse toutes les variables sauf celle que l'on cherche ;
3. calculer la variable qui manque en utilisant les techniques de résolution des équations.

L'activité **FA285 D'une formule à l'autre** permet d'entraîner ces manipulations.

A long terme, il peut être intéressant (surtout pour les élèves de Niveau 3) que la détermination de la dimension connue intervienne en isolant d'abord la variable correspondante dans la formule sans précédemment avoir remplacé les variables connues par leur valeur.

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Groupes de métacognition (Le travail de groupes et la mise en commun)