

## GM173 La plus grande aire

### Intentions

- Comparer des aires.

### Éléments d'analyse a priori

La présence de mesure laisse penser que la comparaison peut se faire en calculant effectivement les aires des triangles (contrairement à l'activité **GM172 Aire maximale**).

Le calcul des aires des triangles  $APD$  et  $PBC$  ne devrait guère poser de problème ; il suffit d'appliquer la formule du calcul d'aire d'un triangle rectangle. En revanche, le calcul des aires des triangles  $PDQ$  et  $DQC$  est plus difficile. Il est possible de calculer la longueur des côtés de ces deux triangles, mais le calcul d'une des hauteurs est plus ardu.

La droite  $DQ$  est une médiane de ce triangle ; si les élèves savent qu'une médiane partage un triangle en deux triangles de même aire, il leur suffit de calculer l'aire du triangle  $PDC$ . La **STRATÉGIE** du chaînage arrière peut s'avérer utile pour trouver la procédure de calcul de l'aire de ce triangle :

- qu'est-ce qu'il faut calculer ? *L'aire du triangle  $DPC$  ;*
- comment calculer une aire ? *Si c'est une figure usuelle, appliquer une formule (mais ici, on ne peut pas calculer la hauteur), par addition, par soustraction ;*
- laquelle choisir ?  *$DPC$  est un triangle mais on n'arrive pas à calculer de hauteur. Peut-être essayer la procédure par soustraction ?*
- ...

### Liens

#### RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Stratégie de recherche (cf. La résolution de problèmes)