

Pour réactiver certaines connaissances LEp222

Dans cette balise, en plus de l'activité **GM18 A vue d'œil !** qui permet de continuer d'entraîner la reconnaissance à vue d'œil de triangles rectangles (cf. Considérations didactiques et méthodologiques de **QSJp173**), on trouve trois activités qui consistent à prouver qu'un triangle est rectangle.

Voici un tableau précisant les propriétés à utiliser pour ces trois activités :

Activités	Propriétés
GM19 Des triangles rectangles	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° . Les angles opposés par le sommet sont isométriques. Les angles correspondants sont isométriques (ou si deux droites sont parallèles alors toute droite perpendiculaire à l'une est perpendiculaire à l'autre).
GM20 Rectangle ou pas ?	La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° . Dans un triangle isocèle, la bissectrice issue du sommet principal est aussi une hauteur.
GM21 Diagonales perpendiculaires	Un quadrilatère qui a des diagonales qui se coupent en leur milieu et qui sont perpendiculaires est un losange.

A l'issue des activités de cette balise, il est possible de mettre en place des **GROUPES MÉTACOGNITIFS** afin d'élaborer une **FICHE MÉTHODE** « Comment prouver qu'un triangle est rectangle ? ». Pour cela, l'enseignant peut donner le modèle de la fiche (si les élèves n'en ont pas encore construites) et inviter les élèves à la compléter avec les propriétés vues au cours du **Que Sais je ?** et des activités de la Balise *Pour réactiver certaines connaissances* et celles qu'ils n'ont pas encore eu l'occasion d'utiliser mais qu'ils ont étudiées l'an dernier.

Exemple de fiche méthode

Pour prouver qu'un triangle est rectangle, on peut :

- prouver qu'il possède un angle de 90° , pour cela, on peut utiliser :
 - la somme des mesures des angles d'un triangle est de 180° ,
 - le fait que des angles alternes-internes, correspondants, opposés par le sommet sont isométriques,
 - utiliser la propriété du cercle de Thalès ;
- utiliser la réciproque du théorème de Pythagore ;
- prouver que deux de ses côtés sont perpendiculaires, pour cela on peut utiliser :
 - les côtés consécutifs d'un rectangle sont perpendiculaires,
 - le fait que les diagonales d'un losange sont perpendiculaires,
 - la définition de la médiatrice d'un segment,
 - la définition de la hauteur d'un triangle ;
- utiliser la propriété du triangle dont la longueur d'une médiane est égale à la moitié de la longueur du côté opposé.

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Groupes métacognitifs (cf. Le travail de groupes, la mise en commun)

→ Fiches méthode (cf. La résolution de problèmes)