

## QSJp173

### Prérequis testés

- Reconnaître à vue d'œil des triangles rectangles.
- Prouver que des triangles sont rectangles.

### Considérations didactiques et méthodologiques

Ici, on navigue entre deux géométries :

- la géométrie perceptive qui consiste à reconnaître des figures usuelles à vue d'œil : c'est le cas de la question **1**. On retrouve un exercice analogue avec **GM18 A vue d'œil !** dans la balise *Pour réactiver certaines connaissances* ;
- la géométrie déductive qui consiste à prouver la nature de figures en utilisant des propriétés : c'est le cas des questions **2**, **3** et **4**. On retrouve également la géométrie déductive avec les activités **GM19** à **GM21** dans la balise *Pour réactiver certaines connaissances*. Dans les problèmes de réinvestissement du théorème de Pythagore, les élèves seront souvent amenés à prouver qu'un triangle est rectangle. Ce travail peut être prolongé par les activités **GM19** à **GM21**.

On pourrait s'étonner de la présence d'exercices faisant référence à la géométrie perceptive en 11<sup>e</sup>. Il faut savoir que la reconnaissance à vue d'œil est très utile pour la mise en place de la **STRATÉGIE** du chaînage arrière. En effet, au cours de l'utilisation de cette **STRATÉGIE DE RECHERCHE**, l'élève doit faire le choix de propriétés. En géométrie, ce choix est fonction de la reconnaissance ou non de la configuration associée à chacune de ces propriétés. Cette reconnaissance se fait évidemment dans un premier temps à vue d'œil. Par exemple, si l'élève veut prouver que deux segments sont isométriques en utilisant la propriété : « Si un quadrilatère est un losange, alors ses côtés sont isométriques », il faut nécessairement qu'il reconnaisse un losange dans la figure sur laquelle il travaille. Une fois ce losange reconnu, il faut bien sûr qu'il prouve qu'il s'agit bien d'un losange.

La question **3** permet de réactiver la propriété de la somme des angles d'un triangle. Cette propriété est souvent utilisée pour prouver qu'un triangle est rectangle.

On rappelle que les élèves doivent savoir que toute affirmation doit être justifiée. Par exemple, dans la question **2**, on n'attend pas seulement que les élèves citent les triangles rectangles, il faut qu'ils puissent également justifier leurs réponses en s'appuyant sur des propriétés de géométrie.

### Liens

#### RESSOURCES DIDACTIQUES

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