

GM24 Le sont-ils ?

Intentions

- Découvrir la réciproque du théorème de Pythagore (Introduction).

Eléments d'analyse a priori

Pour le triangle **a)**, les élèves n'auront pas de peine à prouver qu'il est équilatéral ; il a donc trois angles isométriques de 60° , donc le triangle n'est pas rectangle.

Pour le triangle **b)**, les élèves vont utiliser la propriété des angles d'un triangle isocèle et le fait que la somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° pour prouver que le triangle est rectangle.

Pour le triangle **c)**, les élèves vont constater que l'égalité de Pythagore est vérifiée et certainement conclure que le triangle est rectangle. Ils ne seront pas forcément conscients qu'ils utilisent la réciproque du théorème de Pythagore. Mais il n'est pas forcément nécessaire de sensibiliser les élèves de Niveau 1 à la distinction entre théorème direct et réciproque.

Institutionnalisation

Suite à cette activité, il est possible d'institutionnaliser la réciproque du théorème de Pythagore (*Aide-mémoire*, p. 127) ainsi que la notion de réciproque d'une propriété (*Aide-mémoire*, p. 137). Les élèves pourront s'entraîner à utiliser la réciproque avec **GM26 Six triangles rectangles ?**.