

QSJp117

Prérequis testés

- Construire un polygone régulier.
- Calculer la mesure d'un angle.

Considérations didactiques et méthodologiques

En 10^e, les élèves ont eu l'occasion de construire des polygones réguliers avec le rapporteur et pour certains d'entre eux uniquement avec le compas et la règle. L'octogone peut être construit avec les deux méthodes. La correction permettra de rappeler la méthode de construction de n'importe quel polygone régulier avec le rapporteur. Au besoin, on proposera comme entraînement **ES1 Ennéagone**.

Les deuxième et troisième exercices sont consacrés au calcul d'angles en utilisant les propriétés suivantes :

- la somme des angles d'un triangle est égale à 180° ;
- les angles à la base d'un triangle isocèle sont isométriques ;
- un quadrilatère (convexe) qui a des côtés opposés isométriques est un parallélogramme ;
- les angles opposés d'un parallélogramme sont isométriques ;
- la propriété des angles supplémentaires ;

et les définitions d'un triangle isocèle, d'une bissectrice et d'une médiatrice.

Ces exercices permettent à l'enseignant de préciser ses exigences concernant les justifications relatives au calcul d'angles : Les élèves doivent-ils citer toutes les propriétés et définitions utilisées ? Ne doivent-ils en citer que certaines ? Si oui, lesquelles ? Qu'est-ce que l'enseignant attend concernant la rédaction de l'utilisation de la propriété de la somme des angles d'un triangle, ... Ces exercices peuvent aussi permettre à l'enseignant de revenir sur la **STRATÉGIE** « Chaînage avant/chaînage arrière » (cf. Commentaires de l'activité **ES3 Calculs d'angles**).

Ce travail pourra être réinvesti avec les activités : **ES2 Chaînon logique** (en plus des propriétés utilisées dans ce **Que sais-je ?**, les élèves doivent faire appel à la propriété des angles d'un trapèze isocèle) et **ES3 Calculs d'angles** (en plus des propriétés précédentes, les élèves doivent utiliser la propriété « Si un parallélogramme a un angle droit, alors c'est un rectangle »).

Liens

RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Les stratégies de recherche (cf. La résolution de problèmes)

SITES INTERNET

→ Imagiciels de construction de polygones réguliers → <http://goo.gl/zlq1Q>

→ Calculs de mesures d'angles dans des figures géométriques → <http://goo.gl/NSTAu>