

Angles : mesurer, construire, bissectrice

Fiche méthode

(Mathématiques 6^e · Espace et géométrie · Angles)

La démarche pour tout travail sur un angle

- 1. Je repère le sommet.** C'est la lettre du milieu du nom de l'angle : c'est là que va le centre du rapporteur.
- 2. J'estime la nature.** Aigu, droit, obtus ou plat : je sais à peu près quelle mesure attendre.
- 3. Je mesure ou je construis** en partant du 0 placé sur un côté, puis je vérifie que le résultat colle avec la nature.

Le réflexe — avant de lire une graduation, je regarde si l'angle est aigu ou obtus : cela élimine la mauvaise graduation.

Cas 1 · Nature et mesure d'un angle

Réflexe — centre sur le sommet, 0 sur un côté, je lis sur la graduation qui part de ce 0.

Exemple 1. Un côté de l'angle est sur le 0, l'autre passe par les graduations 25 et 155. L'angle est plus ouvert qu'un angle droit. Quelle est sa mesure ?

L'angle est obtus : sa mesure est entre 90° et 180° .
Des deux nombres lus, seul 155 convient : l'angle mesure **155°** .

Exemple 2. Donner la nature des angles de 88° , 90° et 93° .

$88^\circ < 90^\circ$: aigu. 90° : droit. 93° est entre 90° et 180° : obtus.

Attention — la lettre du milieu est le sommet : l'angle $\widehat{FGH}$ a pour sommet G, pas F.

Cas 2 · Construire un angle, bissectrice

Réflexe — un côté, centre sur le sommet, 0 sur ce côté, un point en face de la mesure, puis le second côté. Bissectrice : la moitié de la mesure.

Exemple 1. Construire l'angle $\widehat{xOy}$ de 80° , puis sa bissectrice [Oz).

Je trace [Ox), je place le centre du rapporteur sur O et le 0 sur [Ox) ; je marque un point en face de 80 et je trace [Oy).
 $80 \div 2 = 40$: je construis l'angle $\widehat{xOz}$ de 40° à partir de [Ox). Contrôle : l'angle $\widehat{zOy}$ mesure aussi 40° .

Exemple 2. L'angle $\widehat{xOy}$ est droit et l'angle $\widehat{xOz}$, côte à côte avec $\widehat{zOy}$, mesure 24° . Calculer l'angle $\widehat{zOy}$.

Les mesures s'ajoutent : l'angle $\widehat{zOy}$ mesure $90 - 24 = \mathbf{66^\circ}$.

Attention — la bissectrice est une demi-droite qui part du sommet ; une moitié peut avoir une virgule ($85 \div 2 = 42,5$).

Les pièges

- Lire sur la mauvaise graduation donne 180° moins la vraie mesure : la nature de l'angle le repère.
- Des côtés plus longs ne font pas un angle plus grand : seule l'ouverture compte.
- 90° pile n'est ni aigu ni obtus : c'est un angle droit.
- Placer le centre du rapporteur ailleurs que sur le sommet fausse toute la mesure.

Ce document est la propriété intellectuelle de Ben, professeur particulier (benprofparticulier.fr), protégée par le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 111-1 et L. 122-4). Il est mis à disposition pour un usage personnel de révision. Toute reproduction, diffusion, mise en ligne ou revente, totale ou partielle, sans autorisation écrite est interdite et constitue une contrefaçon (art. L. 335-2).