

Le cours avec les aides animées

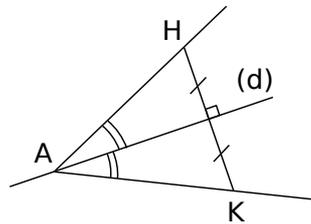
- Q1. Donne la définition de la bissectrice d'un angle.
- Q2. Comment construire la bissectrice d'un angle avec le rapporteur ?
- Q3. Comment construire la bissectrice d'un angle avec le compas ?
- Q4. Dans quel cas choisir une méthode plutôt que l'autre ?

Les exercices d'application

1 Vocabulaire

Complète les phrases suivantes à l'aide des mots proposés :

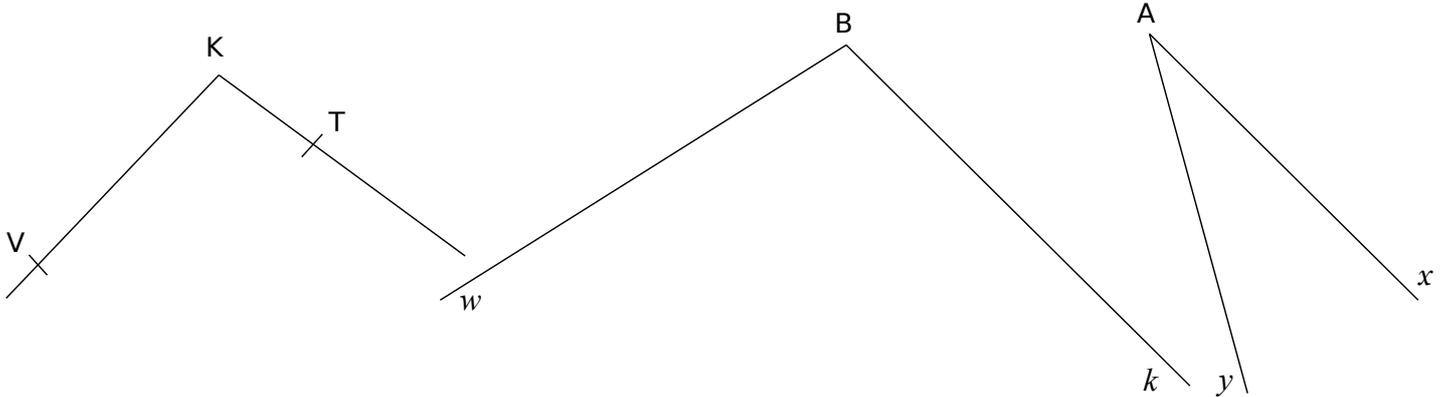
- médiatrice
- axe de symétrie
- bissectrice
- angle



- La droite (d) est l'..... de l'.....  $\widehat{HAK}$ .
- (d) est donc la .....de  $\widehat{HAK}$  ;
- (d) est aussi la ..... de [HK].

3 Au rapporteur

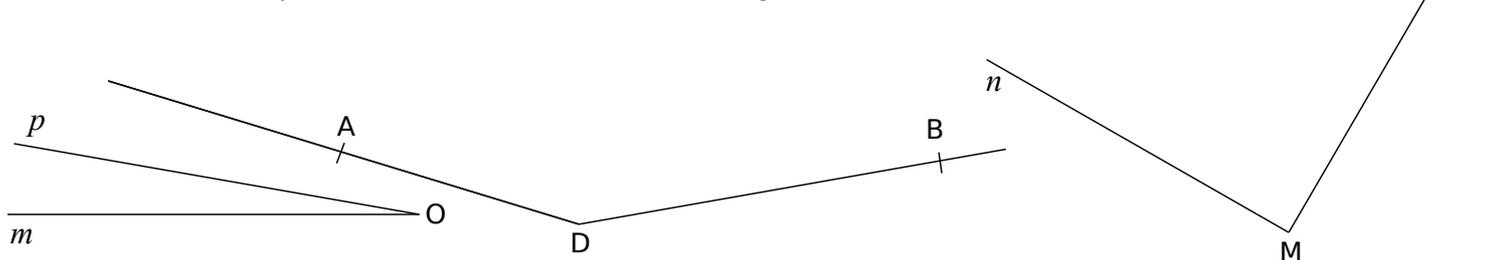
a. Construis au rapporteur la bissectrice de chacun des angles ci-dessous :



b. La construction est-elle facile dans tous les cas ? .....  
 Pour quels angles as-tu rencontré des difficultés ? Pourquoi ? .....

4 Au compas

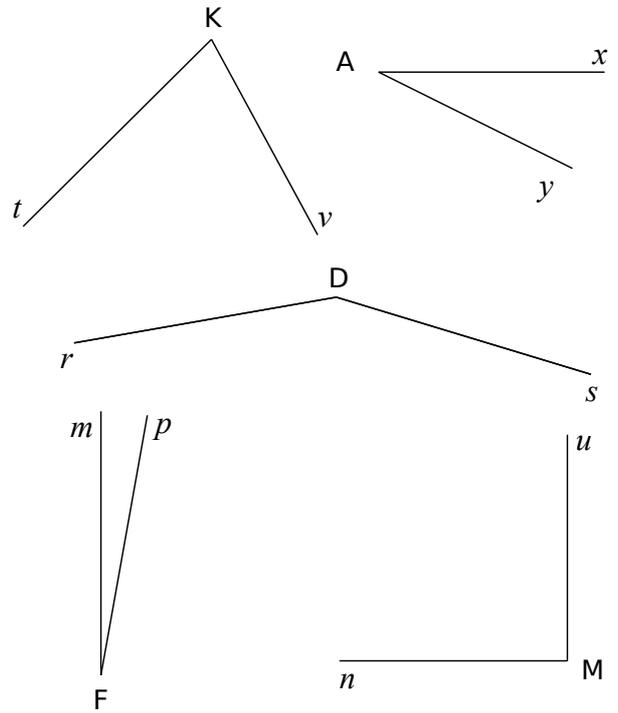
a. Construis au compas la bissectrice de chacun des angles ci-dessous :



b. Rencontres-tu les mêmes difficultés que dans l'exercice 3 ? Pourquoi ? .....

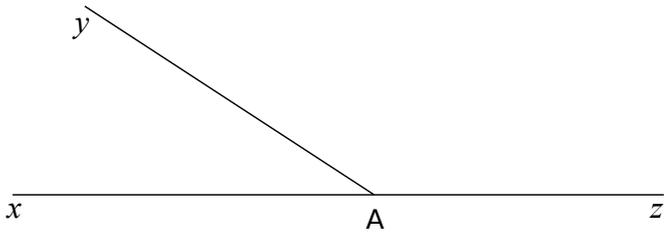
2 Au coup d'œil

a. Construis « au jugé » la bissectrice de chacun des angles ci-dessous :



b. Utilise un gabarit pour contrôler tes tracés de la question a..

**5** A...droit !



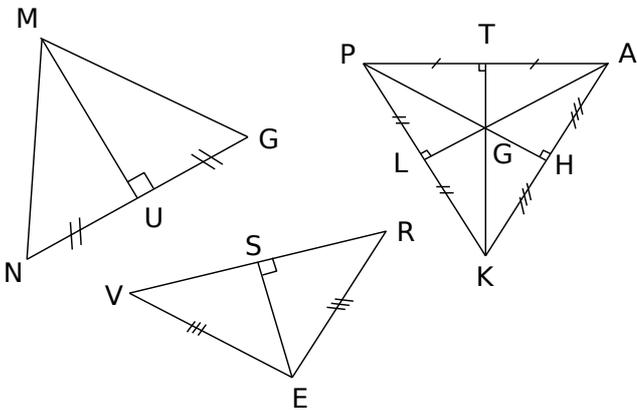
a. Construis les bissectrices respectives [At) et [Av) des angles  $\widehat{xAy}$  et  $\widehat{yAz}$ .

b. Comment semble être l'angle  $\widehat{tAv}$  ?

**Pour chercher**

**6** Triangles

Voici des triangles. Code les angles égaux et justifie ces égalités.



**7** Quadrilatères

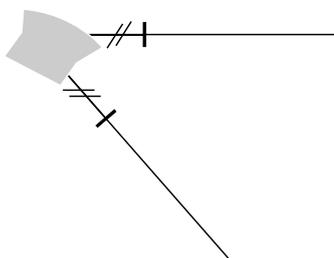
a. Construis chacun des quadrilatères suivants et leurs diagonales :

- un cerf-volant ABCD ;
- un losange MNPQ ;
- un carré KLGH.

b. À partir des figures que tu as construites, écris cinq phrases utilisant le mot « bissectrice ».

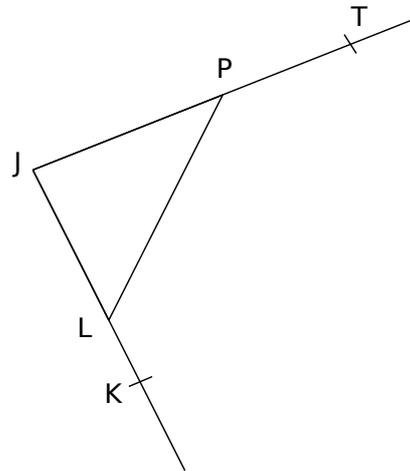
**8** Maladresse !

Tu prends la suite d'un camarade pour finir la construction de la bissectrice qu'il a commencée. Dans ta précipitation, tu en effaces une partie ! Ton professeur en profite pour te demander de terminer quand même sans utiliser le sommet de l'angle. Fais-le et justifie-toi.



**9** Concourance

Sur la figure ci-dessous, construis les bissectrices des angles  $\widehat{PJL}$ ,  $\widehat{KLP}$  et  $\widehat{TPL}$ . Vérifie qu'elles se coupent en un même point.



**10** Calcul

a. Trace un angle droit  $\widehat{xOy}$ . Construis [Ok) dans l'angle  $\widehat{xOy}$  telle que  $\widehat{xOk} = 27^\circ$  puis construis la demi-droite [Om) telle que [Oy) soit la bissectrice de  $\widehat{kOm}$ .

b. Calcule  $\widehat{xOm}$ .

**11** Calculs

a. Construis un triangle EDF tel que : ED = 5 cm, EF = 4,5 cm et  $\widehat{FED} = 80^\circ$ .

b. Construis les demi-droites [Ex) et [Ey) bissectrices respectives de  $\widehat{FED}$  et de  $\widehat{xEF}$ .

c. Calcule  $\widehat{yEx}$  et  $\widehat{yEF}$ . Justifie.

**12** Distances

Construis un angle  $\widehat{uOv}$  de mesure  $120^\circ$  et sa bissectrice [Ot). Choisis un point C de celle-ci. Construis la droite passant par C et perpendiculaire à [Ou). Elle coupe [Ou) en E. Construis la droite passant par C et perpendiculaire à [Ov). Elle coupe [Ov) en F. Compare les longueurs CE et CF. Justifie ta réponse.

**13** Cercle

Utilise le résultat de l'exercice 12 pour construire, à l'intérieur de ce losange, un cercle qui touche chacun des côtés en un seul point.

