Bissectrice d'un angle

Exercice 1 - Construire la bissectrice d'un angle donné

Dans chaque cas, tracer un angle de la mesure indiquée

et construire sa bissectrice avec la règle et le rapporteur.

$a.\ 20^\circ$.

$b.\ 70^\circ$.

$c.\ 90^\circ$.

$d.\ 150^\circ$.

Exercice 2 - Angles et bissectrices

1. Tracer un angle $\widehat{IOJ}$ de 80° .

Construire sa bissectrice (d) avec la règle et le compas.

2. On note K le point d'intersection de la droite (d) et du segment [IJ].

Mesurer les angles $\widehat{IOK}$ et $\widehat{KOJ}$ avec le rapporteur.

Le résultat était-il prévisible ?

Exercice 3 - Construction d'un triangle et des bissectrices

Tracer un triangle EFG et construire avec la règle et le compas la bissectrice

de chacun des angles de ce triangle.

Exercice 4 - Tracer un angle et construire la bissectrice

Dans chaque cas, tracer un angle de la mesure indiquée

et construire sa bissectrice avec la règle et le compas.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

a. 40°.

b. 100°.

c. 170°.

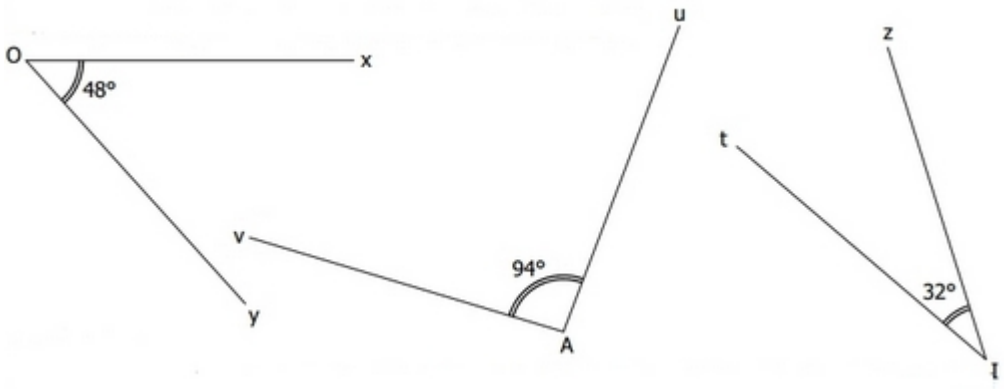
Exercice 5 - Construction des bissectrices d'un triangle

Soit ABC un triangle tel que AB = 6 cm, AC = 4 cm et BC= 7 cm.

Construire les bissectrices des trois angles de ce triangle.

Exercice 6 - Construction de la bissectrice d'un angle

Construire à l'aide votre rapporteur les bissectrices de ces trois angles.



Exercice 7 :

a. Tracer un angle $\widehat{ABC}$ de mesure 140°.
b. Tracer la bissectrice [BD] de l'angle $\widehat{ABC}$.

Exercice 8 :

[Ax) est la bissectrice d'un angle $\widehat{BAC}$.
Quelle est la mesure de l'angle :
a. $\widehat{BAX}$ lorsque $\widehat{BAC}$ = 158° ?
b. $\widehat{BAC}$ lorsque $\widehat{CAX}$ = 89° ?

Exercice 9 :

a. Avec Geogebra, tracer un triangle ABC.
b. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{BAC}$ (utiliser **Bissectrice** et Cliquer sur B, puis sur A et enfin sur C).

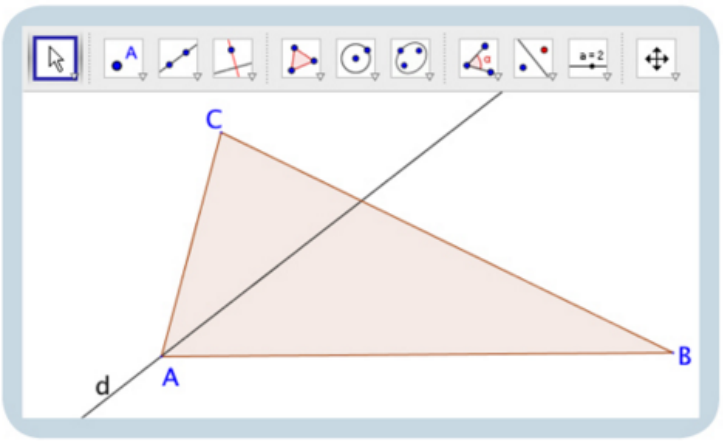
Noter que le logiciel trace une droite qui passe par A et non une demi-droite d'origine A.
Le logiciel la note automatiquement d

c. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{ABC}$ (le logiciel la note e).

d. Placer le point d'intersection D des droites d et e.

e. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{ACB}$ (le logiciel la note f).

f. Avec **Relations entre deux objets** tester si le point D appartient aussi à la droite f.



Exercice 10 :

1.Faire une figure

a. Tracer un angle plat $\widehat{xOy}$.

b. Tracer une demi-droite [Oz) telle que $\widehat{xOz}$ =60°.

c. Tracer la bissectrice [Ou) de l'angle $\widehat{xOz}$, et la bissectrice [Ov) de l'angle $\widehat{zOy}$.

2.Observer et conjecturer

a. Mesurer l'angle $\widehat{uOv}$.

b. Recopier et compléter la conjecture suivante :

« Il semble que l'angle $\widehat{uOv}$ ... »

3.Justifier ou non la conjecture

a. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{uOz}$.

b. Calculer la mesure de l'angle $\widehat{zOv}$.

c. Conclure à propos de la conjecture émise à la question 2.b.

Exercice 11 :

a. Construire un angle $\widehat{ABC}$ mesurant 104°.

b. Tracer sa bissectrice et place un point D sur celle-ci.

c. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{DBC}$ et placer un point N sur cette dernière.

d. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{ABN}$?

e. Pouvait-on prévoir la réponse ? Justifier.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

Exercice 12 :

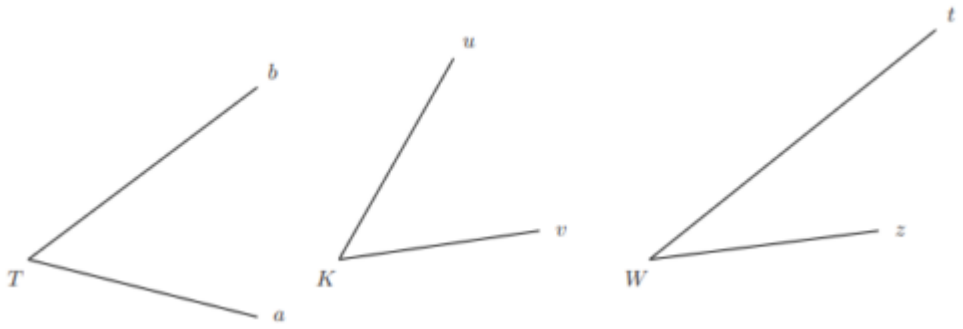
a. Tracer un cercle de centre O et de rayon quelconque.
b. Placer deux points M et N sur ce cercle.
c. Tracer la droite qui coupe $\widehat{MON}$ en deux angles égaux.
d. Quelle propriété semble vérifier cette droite par rapport au segment [MN] ?

Exercice 13 :

Placer sur une feuille trois points B, I et M tels que $\widehat{BIM}$ = 135°.
a. Placer un point T tel que [IT) soit la bissectrice de l'angle $\widehat{BIM}$.
b. Placer un point H tel que [IH) soit la bissectrice de l'angle $\widehat{TIM}$.
c. Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{HIM}$?

Exercice 14 :

Construire, à l'aide du rapporteur la bissectrice des angles $\widehat{aTb}$, $\widehat{vKu}$ et $\widehat{zWt}$ suivants.



Exercice 15 :

Kim veut partager la part de tarte aux fruits en deux pans égales et le reste de gâteau en quatre parts égales.

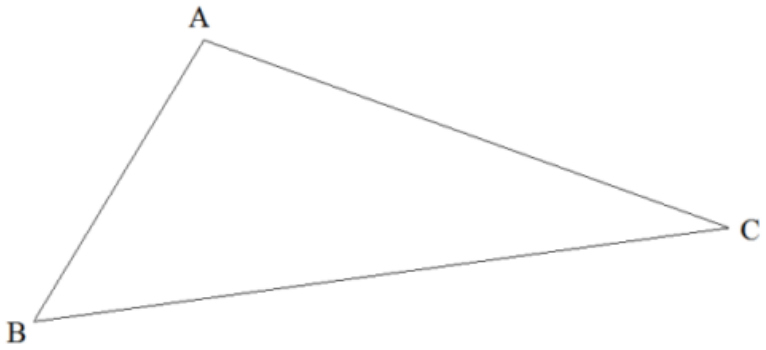
Effectuer ces partages en utilisant uniquement le compas et la règle :





Exercice 16 :

1. Construire les bissectrices des angles $\widehat{ABC}$, $\widehat{BCA}$ et $\widehat{CAB}$ du triangle ABC.
2. Place le point M à l'intersection des bissectrices précédentes.
(On dit qu'elles sont concourantes en M.)
3. a. Tracer la droite (d_A) passant par M telle que $(d_A) \perp (BC)$
puis placer le point A' à l'intersection de (d_A) et de (BC).
b. Tracer la droite (d_B) passant par M telle que (d_B) L (AC)
puis place le point B' à l'intersection de (d_B) et de (AC).
c. Tracer la droite (d_C) passant par M telle que (d_C) $\perp$ (AB)
puis placer le point C à l'intersection de (d_C) et de (AB).
4. Tracer le cercle de centre M et passant par A'.
(Ce cercle s'appelle cercle inscrit dans le triangle ABC.)





Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.