

Série 1 : DROITES REMARQUABLES DANS LE TRIANGLE

Exercice 1

- 1 Dessine le triangle EFG tel que $EF = 9cm$, $EG = 12cm$ et $FG = 6cm$.
- 2 Dessine le triangle ABC tel que $AB = 10cm$, $AC = 7cm$ et $\widehat{BAC} = 110^\circ$.
- 3 Dessine le triangle MNP tel que $MN = 4,5cm$, $\widehat{NMP} = 60^\circ$ et $\widehat{PNM} = 40^\circ$.

Exercice 2

- 1
 - a Dessine le triangle ABC tel que $AB = 5cm$, $AC = 4cm$ et $BC = 6cm$.
 - b Dessine la médiatrice de $[AC]$.
 - c Dessine le cercle circonscrit au triangle ABC .
- 2
 - a Dessine le triangle MNP tel que $\widehat{N} = 50^\circ$, $\widehat{P} = 40^\circ$ et $NP = 5cm$.
 - b Dessine les bissectrices du triangle MNP .
 - c dessine le cercle inscrit au triangle MNP .
- 3
 - a Dessine le triangle BAS tel que $BA = 4,5cm$, $AS = 5cm$ et $\widehat{A} = 110^\circ$.
 - b Dessine les médianes du triangle BAS .
 - c Comment appelle-t-on le point d'intersection des médianes du triangle BAS ?
- 4
 - a Dessine le triangle EFG tel que $EF = 6cm$, $EG = 3cm$ et $FG = 7cm$.
 - b Dessine les hauteurs du triangle EFG .
 - c Comment appelle-t-on le point d'intersection des hauteurs du triangle EFG ?

Exercice 3

Soient A , I et O trois points non alignés.

On note B le symétrique de A par rapport à O et C le symétrique de B par rapport à I .

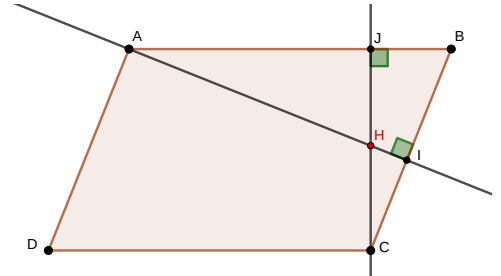
- 1 Faire une figure convenable.
- 2 Que représente la droite (AI) pour le triangle ABC ? Justifier

la réponse.

- ③ Que représente la droite (CO) pour le triangle ABC . Justifier la réponse.
- ④ On note G le point d'intersection des droites (AI) et (OC) .
Démontrer que la droite (BG) coupe le segment $[AC]$ en son milieu.

Exercice 4

Dans la figure ci-contre, $ABCD$ est un parallélogramme, $(AI) \perp (BC)$ et $(CJ) \perp (AB)$ et H le point d'intersection des droites (AI) (CJ) . Démontrer que la droite (BH) est perpendiculaire à la droite (AC) .

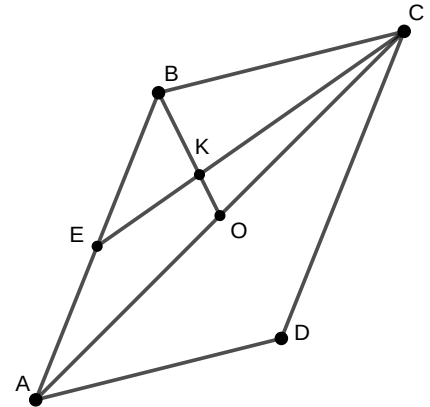


Exercice 5

Dans la figure ci-contre, $ABCD$ est un parallélogramme de centre O et E le milieu de $[AB]$.

Les droites (BC) et (CE) sont sécantes en K .

- ① Que représente la droite (BO) pour le triangle ABC . Justifier la réponse.
- ② Que représente le point K pour le triangle ABC ? Justifier la réponse.
- ③ Démontrer que la droite (AK) coupe le segment $[BC]$ en son milieu.



Exercice 6

IJK est un triangle tel que $IJ = 6cm$, $JK = 4cm$ et $IK = 8cm$.

Soit L un point tel que le quadrilatère $IJKL$ soit un parallélogramme.

- ① Faire une figure convenable.
- ② Tracer les hauteurs du triangle IJK issues de I et J .
Soit M le point d'intersection de ces deux hauteurs.
- ③ Montrer que les droites (IJ) et (KM) sont perpendiculaires.
- ④ La droite (MK) coupe la droite (IJ) au point H et la hauteur issue de I dans le triangle IKL coupe la droite (KL) au point P .
Démontrer que le quadrilatère $IHKP$ est un parallélogramme.