Chapitre 8

Droites remarquables d'un triangle

8.1 Médiatrices d'un triangle

8.1.1 Propriété - Définition

Définition (Rappel)

La médiatrice d'un segment est la droite qui passe par le milieu de ce segment en lui étant perpendiculaire

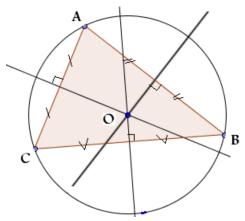
• Dans un triangle, on peut construire les médiatrices de ses côtés

Propriétés

Les médiatrices des trois côtés d'un triangle se coupent en un même point : on dit qu'elles sont concourantes.

• Ce point est le centre d'un cercle qui passe par les trois sommets du triangle Ce cercle est le cercle circonscrit au triangle

8.1.2 Exemple



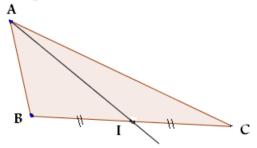
Les médianes de ABC sont concourantes au point O ce point O est le centre du cercle circonscrit au triangle

8.2 Médianes d'un triangle

Définition

Dans un triangle, **la médiane** est une droite qui passe par un sommet et par **le milieu du côté opposé**

Exemple



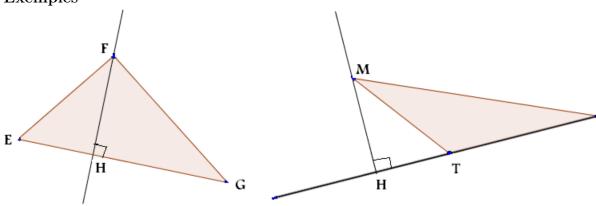
Dans le triangle ABC , la droite (AI) est la médiane issue de A

8.3 Hauteurs d'un triangle

Définition

Dans un triangle, **la hauteur issue d'un sommet** est la droite qui passe par ce sommet et qui est perpendiculaire au côté opposé à ce sommet

Exemples

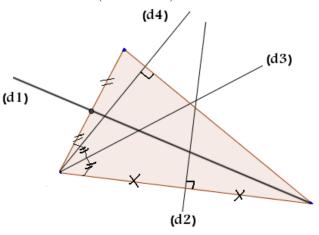


Dans le triangle EFG la droite (FH) est la hauteur issue de F

Dans le triangle MOT la droite (MH) est la hauteur issue de M

Exercices d'application 8.4

Exercice 29 (oralement). :



Parmi les droites (d1), (d2), (d3) et (d4) citer celle qui représente pour le triangle ABC

- ▶ une hauteur
- ▶ une médiane
- ▶ une médiatrice ▶ une bissectrice

Exercice 30. 1) tracer un triangle ABC tel que

AB=4cm; AC=5.5 cm; BC=6cm

- 2) Dans ce triangle, tracer:
- \triangleright en bleu , la hauteur issue de A
- \triangleright en rouge , la médiane issue de C
- ⊳ en vert , la médiatrice du côté [AC]
- \triangleright en noir, la bissectrice de l'angle \widehat{ABC} ;

correction de l'exercice 30		

Exercice	31

1) construire un triangle DEF tel que

DE=3,1cm, $\widehat{FDE}=36^{o}$ et $\widehat{DEF}=124^{o}$

2) Construire le cercle circonscrit au triangle DEF

correction de l'exercice 31	