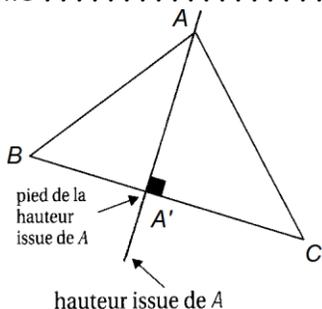


Les droites remarquables
dans un triangle
(Série)

I ♥²
Maths Une hauteur dans un triangle est

Les 3 hauteurs d'un triangle sont en
un point qui s'appelle



Exercice 1:

Construis un triangle ABC avec $BC=6$ cm, $AB=5,5$ cm et $AC=6,5$ cm.

1. Trace les hauteurs issues de A et de B. Elles se coupent en H. La droite (CH) coupe [AB] en M.
2. En justifiant, que représente le point H pour le triangle ABC ?
3. En justifiant, que représente [CM] pour le triangle ABC ?

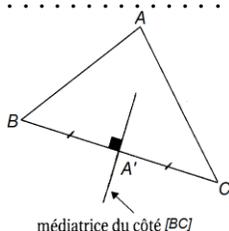
I ♥²
Maths La médiatrice d'un segment est

M appartient à la médiatrice de [AB] alors

$MA=MB$ alors M la médiatrice de [AB].

On dit que M est de A et de B

Les 3 médiatrices d'un triangle sont en
un point qui s'appelle



Exercice 2 :

Construis le cercle circonscrit du triangle ABC si $AB=6$ cm, $AC=4$ cm et $BC=5$ cm

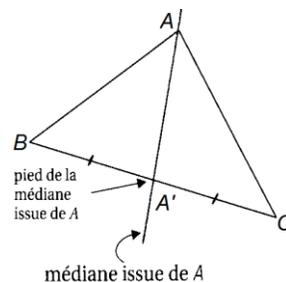
b. Trace le triangle ABC tel que $AB = 10$ cm , $AC = 8$ cm et $\hat{A} = 120^\circ$

Construis le cercle circonscrit du triangle ABC. Puis place son orthocentre.

I ♥²
Maths Une médiane dans un triangle est

Les 3 médianes d'un triangle sont en
un point qui s'appelle

On a $AG = \dots AA'$ $BG = \dots BB'$ $CG = \dots CC'$
 $AG = \dots A'G$



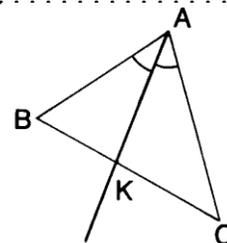
Exercice 3 :

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

- 1- Soit la droite (d_1) passant par A et perpendiculaire à [BC]. Comment s'appelle cette droite
- 2- Place le point A', milieu de [BC]. Trace la droite (d_2) passant par A' et perpendiculaire à [BC].
Comment s'appelle cette droite ?
- 3- Que peux-tu dire de ces 2 droites (d_1) et (d_2) ? Justifie.
- 4- Trace la droite passant par A et A'. Comment s'appelle

I ♥²
Maths La bissectrice d'un angle est

Les 3 bissectrices d'un triangle sont en
un point qui s'appelle



Exercice 4 :

1- Construis un triangle ABC tel que $AB= 14$ cm, $AC = 10$ cm et $BC = 12$ cm

2- Construis ses médiatrices en rouge, ses médianes en vert, ses hauteurs en bleu et ses bissectrices en noir.

- 3- Place le point G centre de gravité du triangle, le centre de son cercle circonscrit O , le centre de son cercle inscrit I et H son orthocentre.
- 4- Construis son cercle circonscrit et son cercle inscrit.
- 5- Tracer la droite qui passe par O et G . Que remarque-t-on ?

Exercice 5 :

Soit LAC , un triangle isocèle en L .
 A' est le milieu de $[LC]$ et C' est le milieu de $[LA]$. U est le point d'intersection de $[AA']$ et $[CC']$. Démontrer que (LU) est perpendiculaire à (AC) .

Exercice 6 :

$ABCD$ est un rectangle. La médiatrice de $[AC]$ coupe (AB) en E et (BC) en F .
 Démonstre que (CE) et (AF) sont perpendiculaires.

Exercice 7 :

EFG est un triangle quelconque.
 Soit I le milieu de $[FG]$. Les médiatrices de $[EF]$ et $[EG]$ se coupent en O .
 Démonstre que la droite (OI) est perpendiculaire à la droite (GF) .

Exercice 8 :

Construire un triangle ABC tel que : $AB = 3,5\text{cm}$, $\widehat{ABC} = 120^\circ$ et $BC = 5\text{cm}$.
 1-Tracer en bleu la hauteur issue de A et en vert la médiatrice du segment $[BC]$.
 2-Démontrer que ces deux droites sont parallèles.

Exercice 9 :

$ABCD$ est un parallélogramme de centre O . E est le milieu de $[AB]$.

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

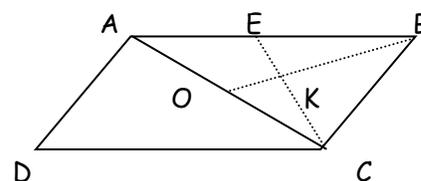
1- Que représente le point (BO) pour le triangle ABC ?

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 10 :

Sur la figure suivante, $\widehat{ABC} = 64^\circ$ et $\widehat{ACB} = 58^\circ$
 (BE) est la bissectrice de l'angle \widehat{ABC} et (CD) est la bissectrice de l'angle \widehat{ACB} .

Les deux bissectrices se coupent en I
 En justifiant, calculer la mesure des angles \widehat{ACD} , \widehat{ABE} , \widehat{BAC} , \widehat{BAI} .

