

Plan du cours

I. Médiatrice d'un segment	1
II. Les médiatrices d'un triangle	1

I. Médiatrice d'un segment

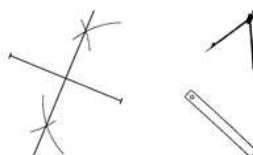
intro

Définition

La médiatrice du segment $[AB]$ est la droite qui passe par le milieu de $[AB]$ et qui est perpendiculaire à $[AB]$.

Méthode de construction :

On trace deux arcs de cercle, de même rayon, et de centres les extrémités du segment. Ils se coupent en deux points appartenant à la médiatrice de ce segment.



Exemple :

Exercice

Propriété

La médiatrice de $[AB]$ est l'ensemble des points équidistants de A et de B.

Exercice d'application 1

1.
 - (a) Tracer un segment $[IJ]$ de longueur 10 cm.
 - (b) Placer le point K sur ce segment tel que $IK = 3\text{cm}$.
2.
 - (a) Construire la médiatrice (d_1) du segment $[IK]$.
 - (b) Construire la médiatrice (d_2) du segment $[JK]$.
3. Justifier que les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.

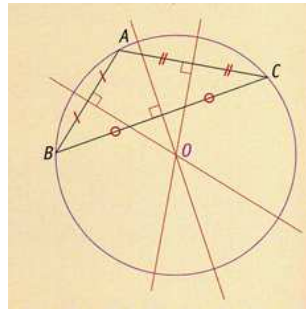
II. Les médiatrices d'un triangle

Définition

Dans un triangle, une médiatrice est une droite qui passe par le milieu d'un côté et qui lui est perpendiculaire.

Propriété

Les trois médiatrices dans un triangle sont concourantes.
Le point d'intersection des trois médiatrices est le centre du cercle passant par les trois sommets du triangle.
Ce cercle est appelé le cercle circonscrit au triangle.



Construction d'un cercle circonscrit :



Pour déterminer le centre du cercle circonscrit à un triangle, il n'est pas nécessaire de tracer les 3 médiatrices (2 suffisent puisque toutes les 3 sont concourantes).

Exercice d'application 2

Dans un jardin public qui a la forme d'un triangle ABC tel que $AB = 50$ m ; $BC = 70$ m et $AC = 60$ m, les élus de la ville veulent installer une statue qui soit à égale distance de chaque sommet A, B et C.

- (c) Dessiner un plan de ce jardin tel que 10 m soient représentés par 1 cm.
- (d) Construire l'emplacement S de la statue.

Démonstration