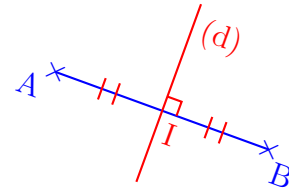
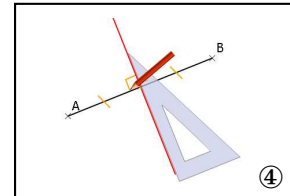
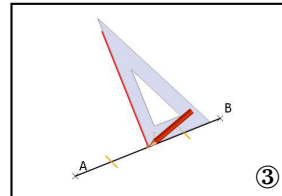
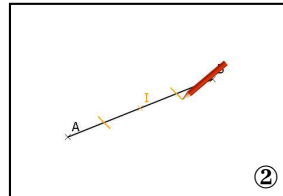
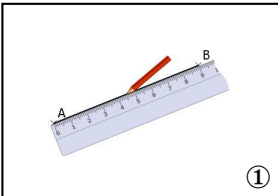


Définition

La **médiatrice d'un segment** est LA droite qui passe par le **milieu du segment** et qui est **perpendiculaire** à ce segment.



Construction de la médiatrice d'un segment avec la règle et l'équerre

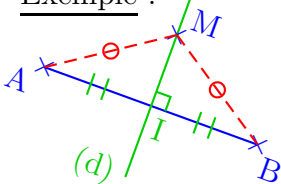


- ① Avec la règle graduée, on place le **milieu I** du segment $[AB]$.
- ② On **code** les segments de la **même longueur**.
- ③ Avec l'équerre, on trace la **droite perpendiculaire** à $[AB]$ et qui passe par le **milieu** de $[AB]$.
- ④ On **prolonge** le tracé et on **code l'angle droit**.

Propriété :

Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors ce point est à égale distance des extrémités de ce segment.

Exemple :

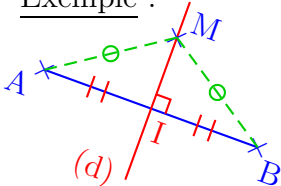


On sait que : M appartient à la médiatrice de $[AB]$.
 Or : Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors ce point est à égale distance des extrémités de ce segment.
 Donc : M est à égale distance de A et de B : $MA=MB$.

Propriété :

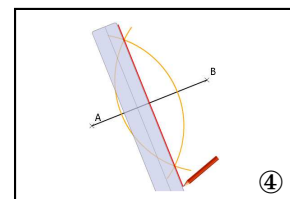
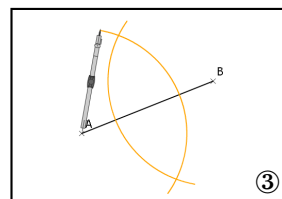
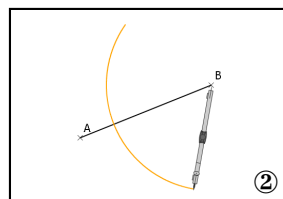
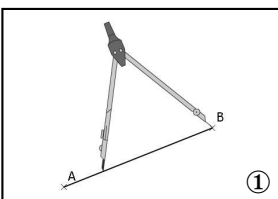
Si un point est à égale distance des extrémités d'un segment, alors ce point appartient à la médiatrice de ce segment.

Exemple :



On sait que : M est à égale distance de A et de B.
 Or : si un point est à égale distance des extrémités d'un segment alors ce point appartient à la médiatrice de ce segment.
 Donc : M appartient à la médiatrice de $[AB]$: $M \in (d)$.

Construction de la médiatrice d'un segment avec la règle et le compas



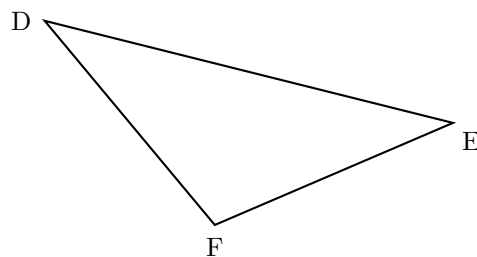
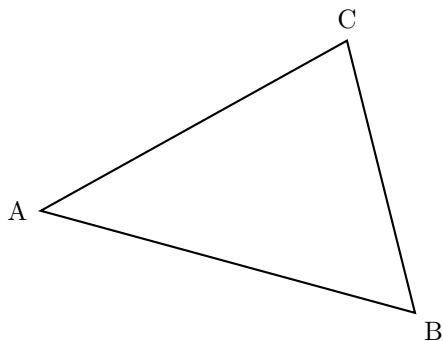
- ① Avec le compas, on choisit un **écartement supérieur** à la **moitié de la longueur du segment** $[AB]$.
- ② On **trace un arc de cercle** de centre **B** de part et d'autre de $[AB]$.
- ③ On conserve le **même écartement** et on **trace un arc de cercle** de centre **A** de part et d'autre de $[AB]$.
- ④ Avec la règle, on **trace** la droite passant par les points d'intersection des deux **arcs**.

★ Exercice 1

- ① Trace un segment $[AB]$ de longueur 5 cm puis construis la médiatrice de $[AB]$ avec la règle et l'équerre.
- ② Trace un segment $[AB]$ de longueur 7,3 cm puis construis la médiatrice de $[AB]$ avec la règle et le compas.

★ Exercice 2

- ① Trace les trois médiatrices des trois côtés de chacun des triangles :



- ② Que peux-tu conjecturer pour les trois médiatrices d'un triangle ?

★ Exercice 3

- ① Trace un segment $[AB]$ de longueur 4 cm puis construis la médiatrice (d) du segment $[AB]$.
- ② Place un point M tel que $M \in (d)$ et $AM = 3$ cm.
- ③ Trace le triangle AMB . Quelle est la nature du triangle AMB ? Démontre-le.

★ Exercice 4

Sur la figure ci-contre, ABE est un triangle isocèle en E et ABF est un triangle isocèle en F .

Quelle est la médiatrice du segment $[AB]$. Démontre-le.

