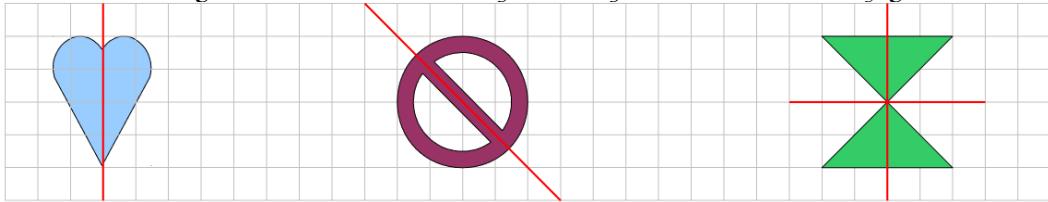


Axes de symétries des figures usuelles

I] Définition :

Définition : Une droite (d) est un **axe de symétrie** d'une figure, si les deux parties de la figure se superposent par un pliage le long de la droite (d).

Exemples : Les droites rouges sont des axes de symétrie pour chacune des figures suivantes.

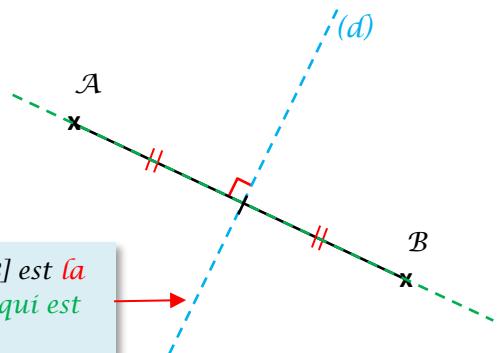


II] Axes de symétrie d'un segment :

Propriété : Un **segment** $[AB]$ admet **deux axes de symétrie**,

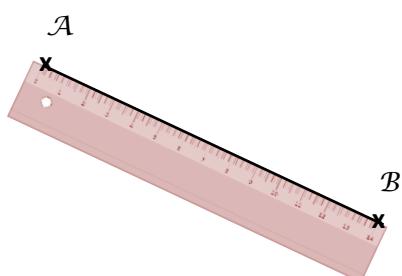
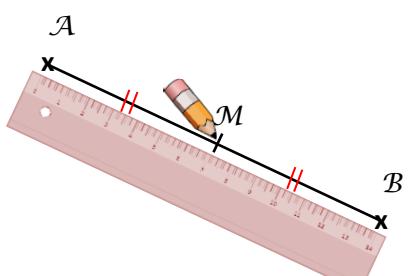
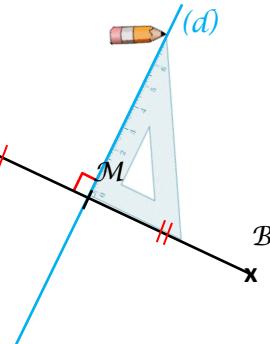
- La **médiatrice du segment** $[AB]$
- La **droite** (AB) .

Rappel : La **médiatrice** d'un segment $[AB]$ est la droite qui passe par le milieu de $[AB]$ et qui est perpendiculaire au segment $[AB]$.



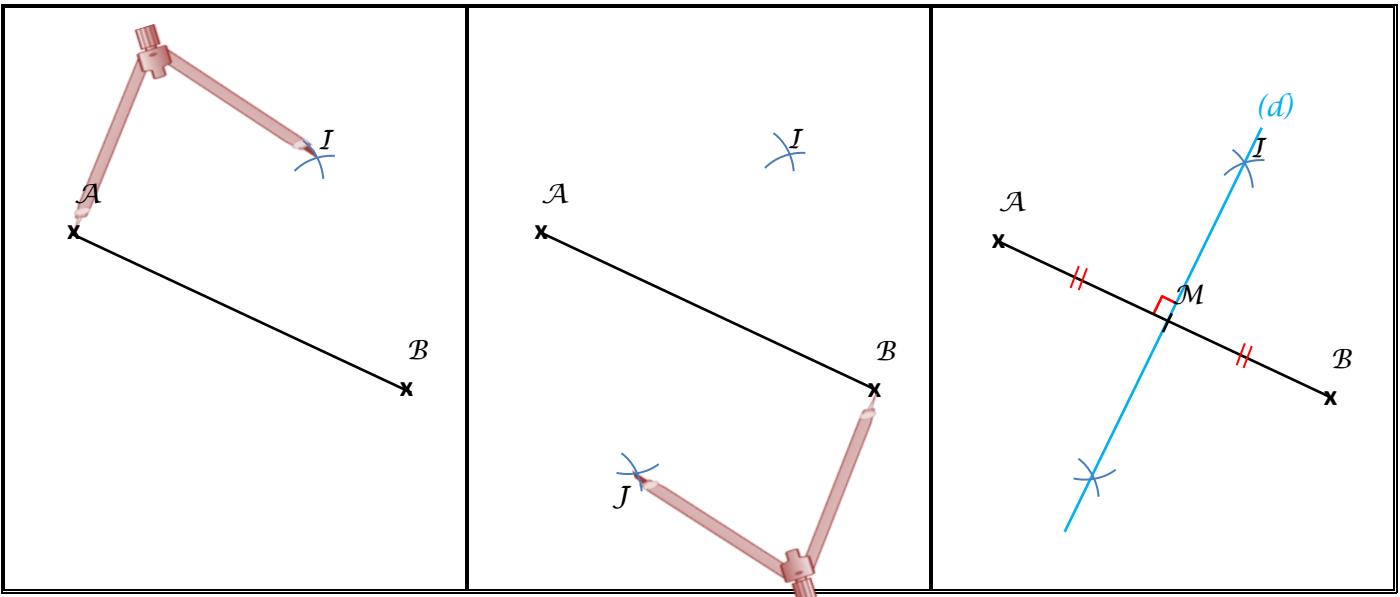
Méthodes de constructions d'une médiatrice :

1^{ère} Méthode : Avec une règle graduée et une équerre.

Etape n°1 : On mesure le segment $[AB]$.	Etape n°2 : On note M le milieu de $[AB]$	Etape n°3 : On trace la droite perpendiculaire à (AB) passant par M .
		

2^{ème} Méthode : Avec un compas et une règle.

Etape n°1 : On trace deux arcs de cercle de même rayon centrés respectivement en A et en B : Ils se coupent en I .	Etape n°2 : On trace deux autres arcs de cercle de même rayon centrés respectivement en A et en B : Ils se coupent en J .	Etape n°3 : La droite (IJ) est la médiatrice du segment $[AB]$.
---	--	---



Propriétés : - Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est situé à égale distance des extrémités de ce segment, on dit qu'il est à équidistance des extrémités du segment.

- Réciproquement, si un point est équidistant des extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.

3- Axes de symétrie d'un angle :

Propriété : Un angle possède un axe de symétrie, sa bissectrice.

Définition : La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles de même mesure.

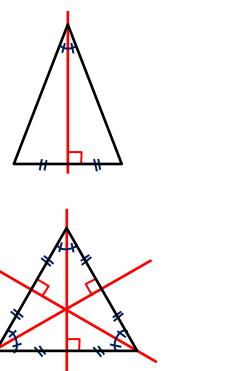
Exemple : Tracer à la règle et au compas, la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

<u>Etape n°1 :</u> Tracer un arc de cercle de centre O qui coupe chaque côté de l'angle en un point, M et N.	<u>Etape n°2 :</u> Sans changer d'écartement, tracer un arc de cercle de centre M et de centre N. Ces deux arcs se coupent en un point P.	<u>Etape n°3 :</u> Tracer la demi-droite [OP) qui est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

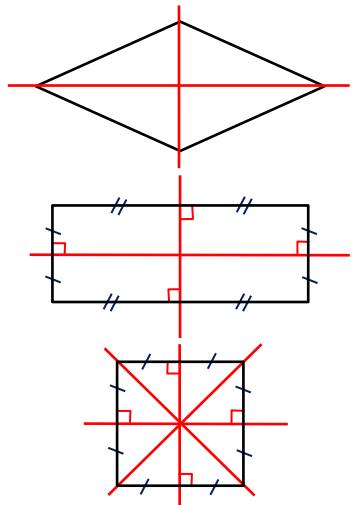
4- Axes de symétrie des figures usuelles :

Propriété n°1 : Un triangle isocèle a un axe de symétrie qui est à la fois la médiatrice de sa base et la bissectrice de son angle principal.

Propriété n°2 : Un triangle équilatéral a trois axes de symétrie qui sont à la fois les médiatrices de ses côtés et les bissectrices de ses angles.



Propriété n°3 : Un losange a deux axes de symétrie qui sont ses diagonales.



Propriété n°4 : Un rectangle a deux axes de symétrie qui sont les médiatrices de ses côtés.

Propriété n°5 : Un carré a quatre axes de symétrie qui sont les médiatrices de ses côtés et ses diagonales.