



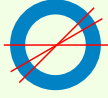
Méthode 1 : Repérer un axe de symétrie d'une figure

À connaître

On dit qu'une figure admet un **axe de symétrie** quand son symétrique par rapport à cet axe est elle-même.

Exemple : Ces figures ont-elles un (ou des) axe(s) de symétrie ?



 <p>Cette figure a un axe de symétrie.</p>	 <p>Cette figure n'a pas d'axe de symétrie.</p>	 <p>Toute droite passant par le centre des deux cercles est un axe de symétrie de cette figure.</p>
---	--	--

Exercice « À toi de jouer »

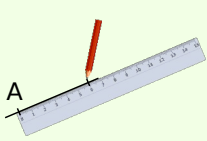
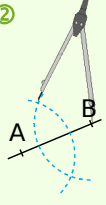
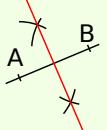
1 Reproduis les lettres suivantes de l'alphabet : A ; C ; F ; H ; M ; N ; Q.
Trace leur(s) axe(s) de symétrie si elles en ont.

Méthode 2 : Construire médiatrice et bissectrice au compas

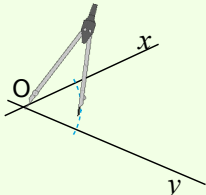
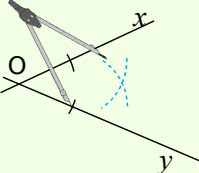
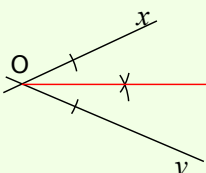
À connaître

La **médiatrice** d'un segment est un axe de symétrie de ce segment.
La **bissectrice** d'un angle est l'axe de symétrie de cet angle.

Exemple 1 : Trace un segment [AB] de longueur 6 cm. Construis sa médiatrice au compas.

<p>①</p> 	<p>②</p> 	<p>③</p> 	<p>① On trace le segment [AB]. ② On trace deux arcs de cercle de centres A et B, de même rayon. (On choisit un rayon suffisamment grand pour que ces arcs se coupent en deux points.) ③ La médiatrice de [AB] est la droite qui passe par ces deux points.</p>
--	--	--	--

Exemple 2 : Trace un angle \widehat{xOy} . Construis sa bissectrice au compas.

 <p>Au compas, on trace un arc de cercle de centre O qui coupe chaque côté de l'angle en un point.</p>	 <p>On trace deux arcs de cercle de même rayon ayant ces deux points pour centres. Ces arcs se coupent en un point.</p>	 <p>La bissectrice de l'angle \widehat{xOy} est la demi-droite d'origine O passant par ce point.</p>
---	--	--

Exercice « À toi de jouer »

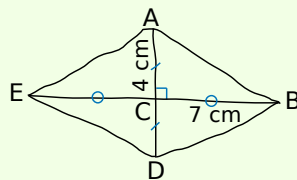
- 2 Trace un triangle LAS tel que $AS = 3$ cm, $LA = 8$ cm et $LS = 6$ cm. Au compas, trace en rouge la médiatrice du côté $[AS]$ et en vert la bissectrice de l'angle \widehat{LAS} .

Méthode 3 : Utiliser les axes de symétrie des figures usuelles

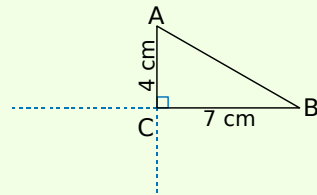
À connaître

Un **triangle isocèle** a un axe de symétrie qui est à la fois la médiatrice de sa base et la bissectrice de l'angle au sommet principal.
 Un **triangle équilatéral** a trois axes de symétrie qui sont à la fois les médiatrices de ses côtés et les bissectrices de ses angles.
 Un **rectangle** a deux axes de symétrie qui sont les médiatrices de ses côtés.
 Un **losange** a deux axes de symétrie qui sont ses diagonales.
 Un **carré** a quatre axes de symétrie qui sont les médiatrices de ses côtés et ses diagonales (Un carré est à la fois un rectangle et un losange).

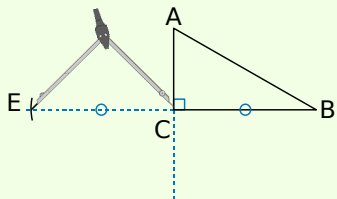
Exemple : Construis un losange ABDE de centre C tel que $AC = 4$ cm et $BC = 7$ cm.



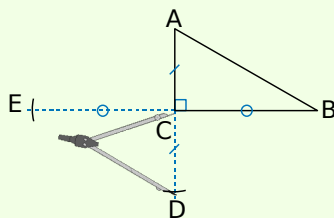
On fait une figure à main levée sachant que les diagonales d'un losange sont perpendiculaires et se coupent en leur milieu.



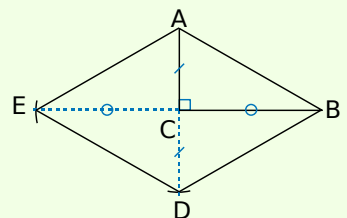
On trace un triangle ABC rectangle en C et on prolonge les côtés de l'angle droit qui sont les diagonales du losange.



On reporte la longueur CB au compas pour obtenir le point E.



On reporte la longueur AC au compas pour obtenir le point D.



Il ne reste plus qu'à relier les sommets du losange.

Exercices « À toi de jouer »

- 3 Construis un losange ABCD de centre O tel que $AC = 7$ cm et $\widehat{OAB} = 66^\circ$.

- 4 Construis ces figures en vraie grandeur.

