



## CENTRES de SYMETRIE des FIGURES USUELLES

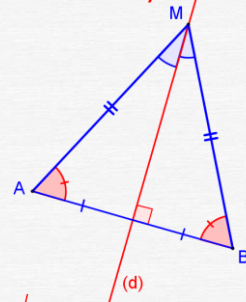
Une figure possède un **centre de symétrie** lorsque la figure symétrique par rapport à ce point est la figure elle-même (superposée et identique de forme).

Revoir d'abord la leçon "symétrie centrale" [ici](#) et aussi les "axes de symétrie" vue en 6<sup>ème</sup> [ici](#)

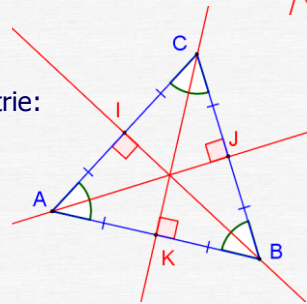
### I Dans les triangles

Les triangles n'ont **aucun centre de symétrie** mais ils peuvent avoir des **axes de symétrie**

- Un triangle isocèle a 1 axe de symétrie (d):  
C'est la médiatrice de la base [AB]  
C'est aussi la hauteur issue du sommet principal M  
C'est aussi la bissectrice de l'angle  $\hat{M}$ .

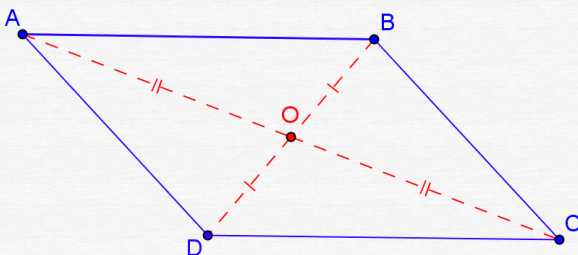


- Un triangle équilatéral a 3 axes de symétrie:  
Ses 3 hauteurs ou ses 3 médiatrices  
ou ses 3 bissectrices.



### II Dans les quadrilatères

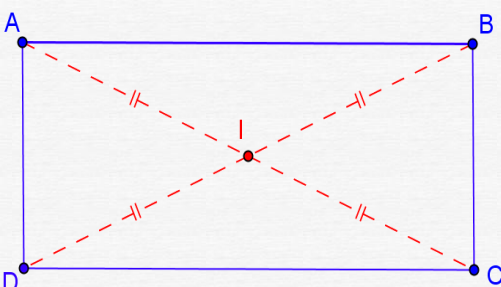
#### 1. Le parallélogramme



Un parallélogramme a un **centre de symétrie** qui est le point d'intersection des 2 diagonales.

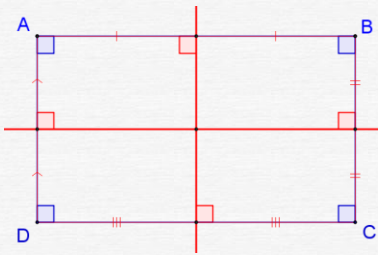
Le point d'intersection O est le milieu des diagonales,  
 $OA = OC$  donc le point C est le symétrique du point A  
 $OB = OD$  donc le point D est le symétrique du point B

#### 2. Le rectangle



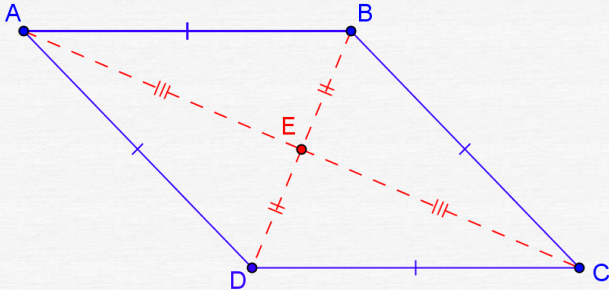
Un rectangle a un **centre de symétrie** qui est le point d'intersection des 2 diagonales.

Le point d'intersection I est le milieu des diagonales,  
 $IA = IC$  donc le point C est le symétrique du point A  
 $IB = ID$  donc le point D est le symétrique du point B



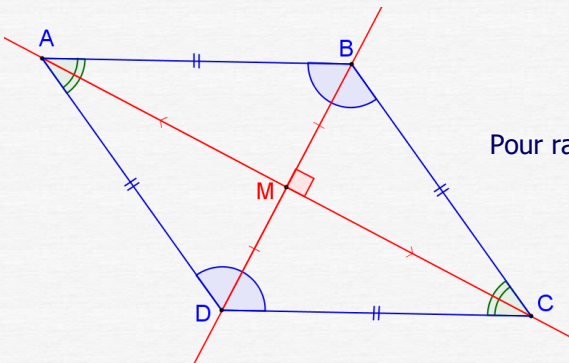
Pour rappel, un rectangle a aussi 2 axes de symétrie:  
 Les médiatrices des côtés  
 Les diagonales ne sont pas des axes de symétrie.

### 3. Le losange



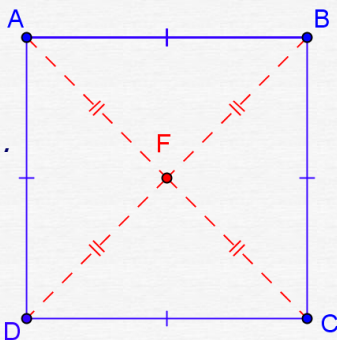
Un losange a un centre de symétrie qui est le point d'intersection des 2 diagonales.

Le point d'intersection E est le milieu des diagonales,  
 $EA = EC$  donc le point C est le symétrique du point A  
 $EB = ED$  donc le point D est le symétrique du point B



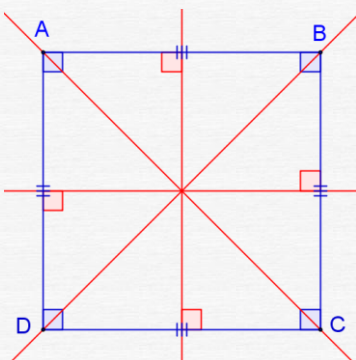
Pour rappel, un losange a aussi 2 axes de symétrie:  
 Les droites qui supportent les diagonales

### 4. Le carré



Un carré a un centre de symétrie qui est le point d'intersection des 2 diagonales.

Le point d'intersection F est le milieu des diagonales,  
 $FA = FC$  donc le point C est le symétrique du point A  
 $FB = FD$  donc le point D est le symétrique du point B



Pour rappel, un carré a 4 axes de symétrie  
 Les droites qui supportent ses diagonales  
 et les médiatrices des côtés.

### III Dans le cercle

Un cercle a un centre de symétrie qui est son centre.  
C'est le point de concours de tous les diamètres.

Pour rappel: tous les diamètres sont des axes de symétrie

