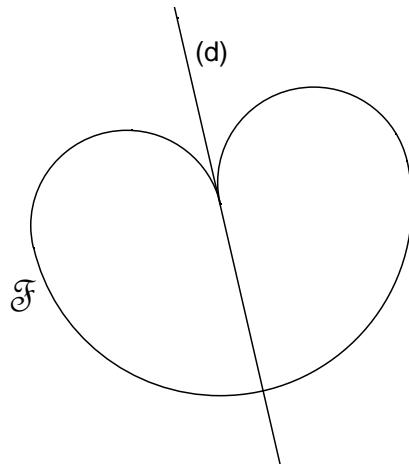


## AXES DE SYMETRIE

### 1) Axe de symétrie d'une figure

#### Définition

On dit qu'une figure  $\mathcal{F}$  admet un axe de symétrie ( $d$ ) si le symétrique de la figure  $\mathcal{F}$  par rapport à ( $d$ ) est la figure  $\mathcal{F}$  elle-même.



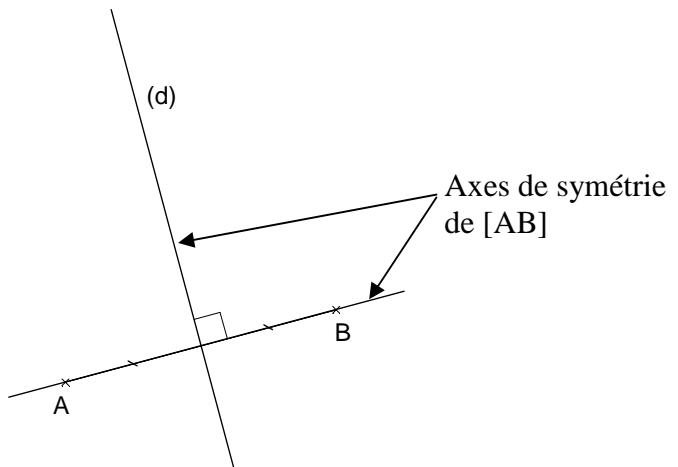
Sur la figure ci-contre, ( $d$ ) est un axe de symétrie de la figure  $\mathcal{F}$ .

### 2) Axes de symétrie d'un segment

#### Propriété

Etant donnés deux points A et B distincts, le segment [AB] a deux axes de symétrie :

- la droite (AB) ;
- la médiatrice du segment [AB].

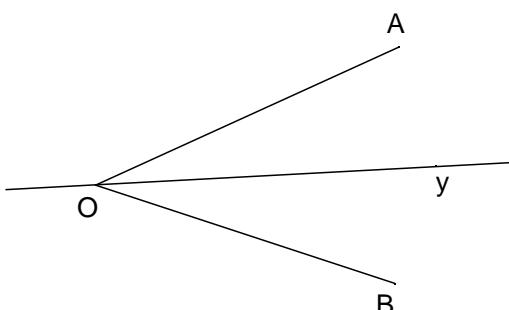


### 3) Axes de symétrie d'un angle

#### Propriété

Un angle possède un axe de symétrie : sa bissectrice.

Sur la figure ci-contre, la droite ( $Oy$ ) est l'axe de symétrie de l'angle  $\widehat{AOB}$ .



## 4) Axes de symétrie de triangles particuliers

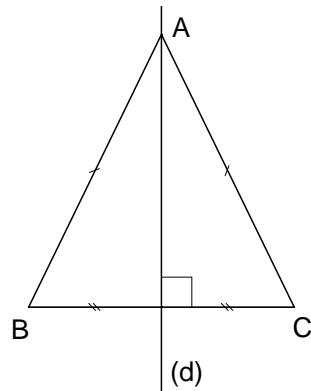
Les triangles n'ont en général aucun axe de symétrie, sauf pour quelques triangles particuliers :

### a) Axes de symétrie d'un triangle isocèle

Si ABC est un triangle isocèle en A, alors ABC a un axe de symétrie : la médiatrice de [BC]. Sur la figure ci-contre, ( $d$ ) est la médiatrice de [BC]. ( $d$ ) est l'axe de symétrie du triangle ABC.

( $d$ ) est également la bissectrice de l'angle  $\widehat{BAC}$ .

**Conséquence** : les angles  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{ACB}$  ont la même mesure.



### b) Axes de symétrie d'un triangle équilatéral

Un triangle équilatéral a 3 axes de symétrie qui sont les médiatrices de ses côtés.

Sur la figure ci-contre, ABC est un triangle équilatéral, ( $d_1$ ) est la médiatrice de [AB], ( $d_2$ ) est la médiatrice de [BC] et ( $d_3$ ) est la médiatrice de [CA]. ( $d_1$ ), ( $d_2$ ), et ( $d_3$ ) sont les axes de symétrie du triangle ABC.

( $d_1$ ), ( $d_2$ ) et ( $d_3$ ) sont également les bissectrices de chacun des angles du triangle ABC.

**Conséquences** : tous les angles du triangle ABC ont la même mesure (en fait, ils mesurent tous  $60^\circ$ ).

