

| CONTENUS                                                                                                                   | COMPÉTENCES EXIGIBLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | COMMENTAIRES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Dans le plan, transformation de figures par symétrie orthogonale par rapport à une droite (symétrie axiale).</b></p> | <p>Construction d'images et mise en évidence de conservations .</p> <p>Tracer le ou les axes de symétrie des figures suivantes : triangle isocèle, triangle équilatéral, losange, rectangle, carré .</p> <p>Construire le symétrique d'un point, d'un droite, d'un segment, d'un cercle, autres que l'axe de symétrie.</p> <p>Construction de figures symétriques élémentaires et énoncé de leurs propriétés .</p> <p>Utiliser la symétrie axiale pour construire un triangle isocèle, un losange, un rectangle et un carré .</p> <p>Relier les propriétés de la symétrie axiale à celles des figures du programme .</p> | <p>L'effort portera d'abord sur un travail expérimental (pliage, papier calque) permettant d'obtenir un inventaire abondant de figures simples, à partir desquelles se dégageront de façon progressive les propriétés conservées par la symétrie axiale, ces propriétés prenant alors naturellement le relais dans les programmes de construction .</p> <p>La symétrie axiale n'a ainsi, à aucun moment à être présentée comme une application du plan dans lui même .</p> <p>Suivant les cas on mettra en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'action d'une symétrie axiale donnée sur une figure ;</li> <li>- la présence d'un axe de symétrie dans une figure, c'est à dire d'une symétrie axiale la conservant .</li> </ul> <p>Ces travaux conduiront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la construction de l'image d'une figure simple;</li> <li>- la mise en évidence de la conservation des distances, de l'alignement, des angles et des aires .</li> </ul> <p>Exemples d'utilisation de ces propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la construction d'axes de symétrie ( médiatrice, bissectrice,...);</li> <li>- la construction de triangles isocèles, de quadrilatères possédant des axes de symétrie (rectangles, losange...);</li> <li>- l'énoncé et l'utilisation de quelques propriétés caractéristiques des figures précédentes . On veillera à toujours formuler ces propriétés à l'aide de deux énoncés séparés .</li> </ul> |

## I. SYMÉTRIQUE D'UNE FIGURE.

### **a. Définition :**

Toute figure est un ensemble de points.

On appelle symétrique d'une figure l'ensemble des symétriques des points constituant la figure.

### **b. Symétriques de figures usuelles :**

La symétrique d'une droite par rapport à (d) est une droite.

Le symétrique d'un segment par rapport à (d) est un segment de même longueur.

Le symétrique d'un cercle par rapport à (d) est un cercle de même rayon.

On dit que la symétrie axiale « conserve l'alignement », « conserve les longueurs » et « conserve les mesures d'angles ».

## II. AXE DE SYMÉTRIE D'UNE FIGURE.

Quand une figure se confond (se superpose) avec sa symétrique par rapport à une certaine droite, on dit que cette droite est un **axe de symétrie de la figure**.

### **Exemples :**

Quelques figures et leurs axes de symétrie :

