

I Symétries centrales et axiales

symétrie centrale de centre O	symétrie axiale d'axe Δ
<p>définition : Soit O un point donné. Le point M' est l'image du point O par la symétrie de centre O signifie que O est le milieu de [MM'].</p>	<p>définition: Soit (Δ) une droite donnée. Dire que M' est l'image de M par la symétrie d'axe (Δ) signifie que (Δ) est la médiatrice de [MM']</p>
<p>Algorithme de construction du symétrique M' de M par rapport à O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placer M - Placer O - tracer le cercle de centre O passant par M - le cercle et la droite (OM) se recoupent en M'. Placer M' 	<p>Algorithme de construction du point M' symétrique de M par rapport à (Δ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placer M - Placer l'axe (Δ) - Placer deux points A et B sur l'axe (Δ) - Tracer le cercle (C1) de centre A passant par M - Tracer le cercle (C2) de centre B passant par M - Les deux cercles (C1) et (C2) se coupent en M et M'. Placer M'
<p>propriétés particulières</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) L'image du centre O est O lui-même. On dit que O est invariant. C'est le seul point invariant 2) L'image d'une droite est une droite parallèle 3) L'image d'une droite (D) passant par O est la droite (D) elle-même. On dit que (D) est globalement invariante par la symétrie 	<p>propriétés particulières</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les points invariants sont les points de l'axe (Δ). On dit que la droite (Δ) est totalement invariante 2) L'image d'une droite (D) perpendiculaire à l'axe (Δ) est la droite (D) elle-même. On dit que la droite (D) est globalement invariante. 3) L'image d'une droite (D) parallèle à l'axe (Δ) est une droite (D') parallèle à (D) et (Δ). 4) L'image d'une droite (D) sécante avec (Δ) en un point A est une droite passant par A.
<p>propriétés communes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Les images de 3 points alignés sont 3 points alignés 2) L'image d'un segment est un segment de même longueur 3) Les images de 2 droites parallèles sont 2 droites parallèles 4) L'image d'un cercle est un cercle de même rayon 5) L'image d'une figure est une figure de même aire 6) Si I est milieu du segment [AB] , alors son image I' est milieu du segment image [A'B'] 7) L'image d'un angle est un angle de même mesure 8) Les images de deux droites perpendiculaires sont deux droites perpendiculaires 	