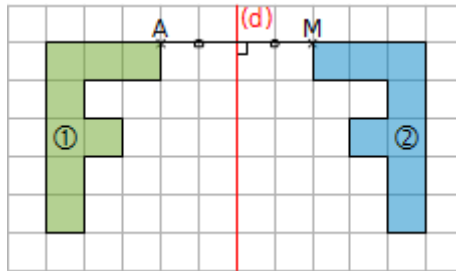




LA SYMÉTRIE AXIALE

1. Définition



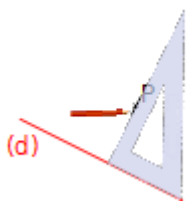
Deux figures sont symétriques par rapport à une droite si elles se superposent par **pliage** le long de cette droite. Cette droite est appelée l' **axe de symétrie**.

Définition : le symétrique d'un point A par rapport à une droite (d) est le point M tel que la droite (d) soit la **perpendiculaire** au segment $[AM]$ qui passe par son **milieu**.

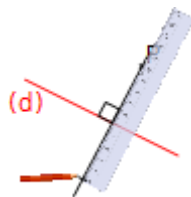
Remarque : Si un point appartient à l'axe de symétrie alors son symétrique par rapport à cet axe est le point lui-même. On dit qu'il est invariant.

2. Construction avec la règle et l'équerre

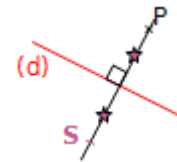
Méthode pour construire le point S symétrique du point P par rapport à la droite (d) :



On construit la perpendiculaire à (d) passant par le point P .



On reporte la distance de P à (d) de l'autre côté de (d) sur cette perpendiculaire.



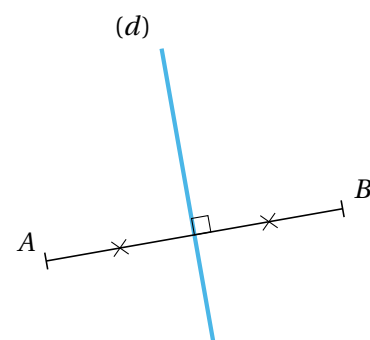
On obtient ainsi le point S symétrique de P par rapport à (d) .

Remarque : Pour reporter une longueur, le compas est souvent plus précis que la règle.

3. Médiatrice d'un segment

Définition : La **médiatrice** d'un segment est la droite qui passe par le **milieu** de ce segment et qui est **perpendiculaire** à ce segment.

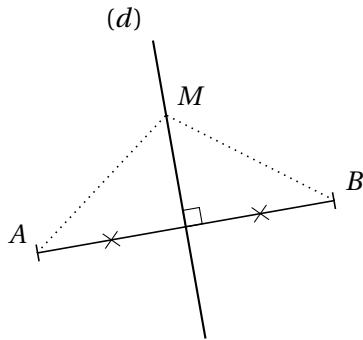
Remarque : La **médiatrice** d'un segment est un **axe de symétrie** de ce segment.





LA SYMÉTRIE AXIALE

Propriété : Si un point appartient à la médiatrice d'un segment alors il est situé à égale distance des extrémités de ce segment.



Le point M appartient à la médiatrice de $[AB]$ donc $AM = BM$ (comme les segments $[AM]$ et $[BM]$ sont symétriques par rapport à (d) alors ils sont de même longueur).

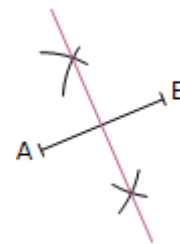
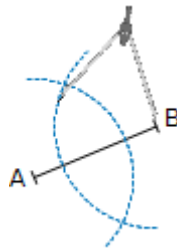
Propriété réciproque (admise) : Si un point est équidistant des extrémités d'un segment alors il est sur la médiatrice de ce segment.

Construction : il suffit de placer deux points équidistants des extrémités du segment pour trouver deux points de la médiatrice du segment.

Pour construire la médiatrice du segment $[AB]$.

On trace deux arcs de cercle de centres A et B , de même rayon (plus grand que la moitié de AB).

La médiatrice de $[AB]$ est la droite qui passe par ces deux points.



maths.clarensac.net > Rubrique 6e > Symétrie axiale

