

Symétrie axiale

I/ Définition

Deux figures sont symétriques par rapport à une droite (d) si elles se superposent lorsque l'on plie le long de l'axe (d)

La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment passant par son milieu.

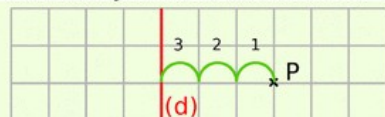
La médiatrice d'un segment est l'ensemble des points équidistant des extrémités de ce segment.

II/ Construction.

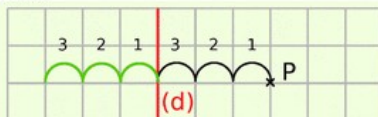
1) sur quadrillage

a. Dans un quadrillage

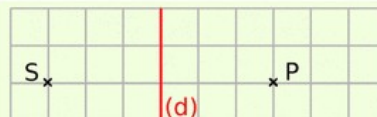
- Axe de symétrie horizontal ou vertical



On part du point P vers (d). Il faut **3 carreaux** pour y arriver.

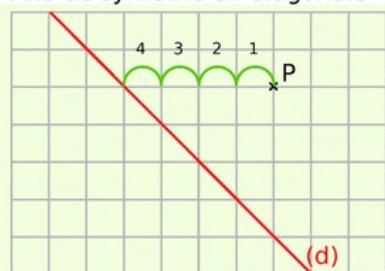


Ensuite, on reproduit le trajet de **3 carreaux vers la gauche**.

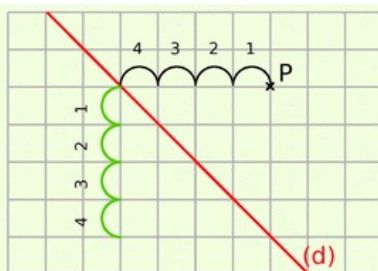


S est le symétrique du point P par rapport à (d).

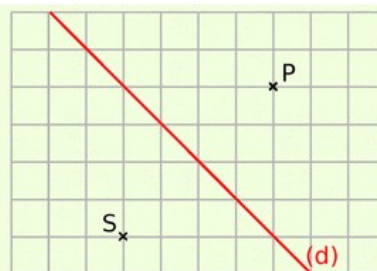
- Axe de symétrie en diagonale



On part du point P vers (d). Il faut **4 carreaux** pour y arriver.

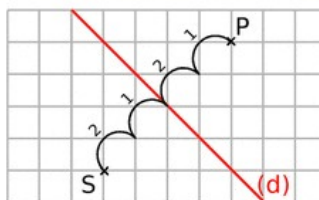


Ensuite, on descend de **4 carreaux**.



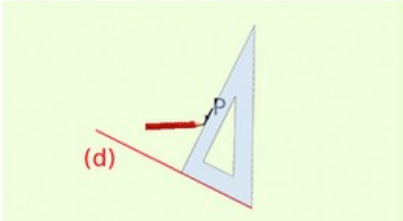
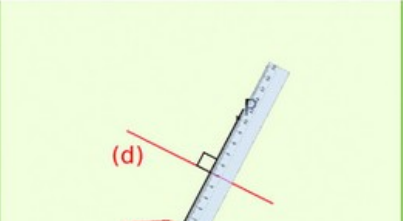
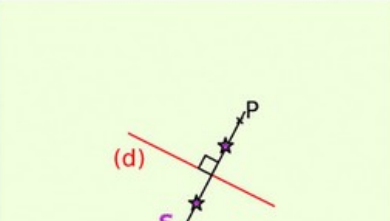
S est le symétrique du point P par rapport à (d).

Remarque : On peut également compter les carreaux en diagonale.

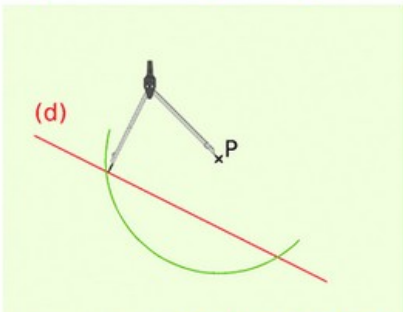
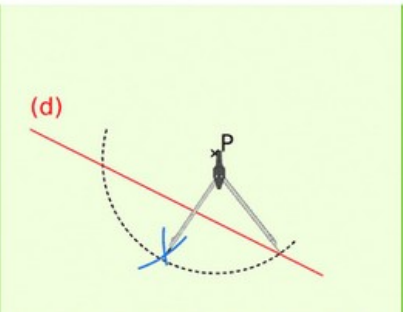
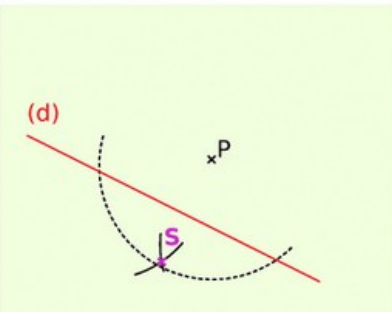


2) sur papier blanc

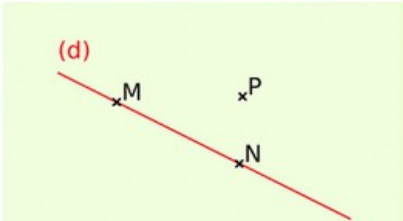
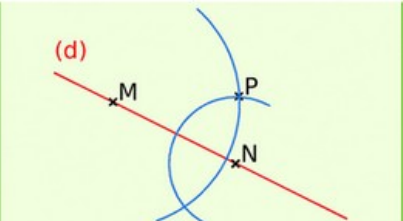
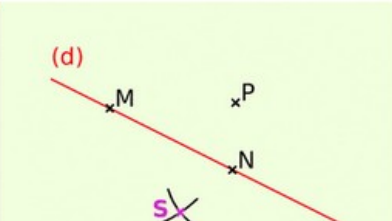
b. Avec l'équerre et la règle graduée

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 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 tel que (d) soit la médiatrice de [PS]. |

c. Avec le compas (1)

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| On trace un arc de cercle de centre P qui coupe l'axe en deux points. | De l'autre côté de la droite (d), on trace deux arcs de cercle de même rayon et de centres les deux points précédents. | Ces deux arcs se coupent en un point qui est le point S . |

d. Avec le compas (2)

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| On prend deux points distincts quelconques M et N sur la droite (d). | On trace deux arcs de cercle de centres les deux points précédents et passant par P. | Ces deux arcs se coupent en un point qui est le point S . |

Vous pouvez, bien sûr, imprimer et coller les instructions de construction.

Ce que j'attends de vous :



SAVOIR :

- Définitions de la médiatrice (les DEUX)



SAVOIR-FAIRE :

- Compléter une figure par symétrie axiale
- Utiliser la propriété d'équidistance de la médiatrice
- Reconnaître une situation de symétrie axiale.

Exercices corrigés pour vous aider :

- 1 p 167 : Reconnaître une situation de symétrie axiale
- 2 p 167 : Reconnaître une situation de symétrie axiale
- 7 p 168 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 3 p 167 : Reconnaître une situation de symétrie axiale
- 9 p 168 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 46 p 173 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 15 p 169 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 17 p 169 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 18 p 169 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 19 p 169 : Compléter une figure par symétrie axiale
- 24 p 170 : Reconnaître une situation de symétrie axiale

Le cours est allé trop vite ? La chaîne Youtube d'Yvan Monka permet de le regarder en boucle, de faire une pause, de revenir en arrière...

(ctrl + clic sur un titre de vidéo pour ouvrir la fenêtre internet)

- [Construire le symétrique d'un point](#)
- [Construire le symétrique d'une figure](#)
- [Construire le symétrique d'une droite](#)
- [Construire le symétrique d'un cercle](#)
- [Compléter une figure par symétrie axiale](#)

- [Exercice : Construire le symétrique d'une figure](#)