

Le cours avec les aides animées

Q1. De quel(s) instrument(s) as-tu besoin pour construire le symétrique d'un point par rapport à une droite sur une feuille blanche ?

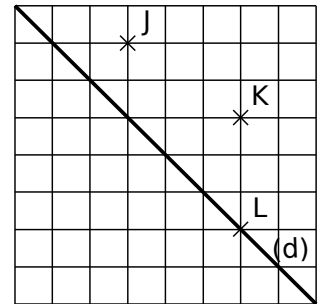
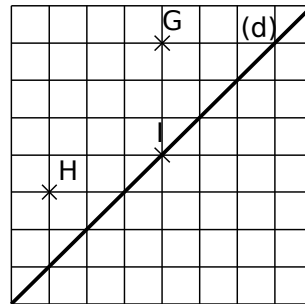
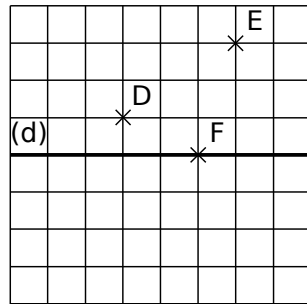
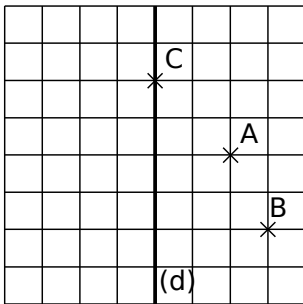
Q2. Comment s'appelle un point confondu avec son symétrique ?

Q3. Si N est le symétrique de M par rapport à une droite (d), que peux-tu dire de la droite (d) ?

Les exercices d'application

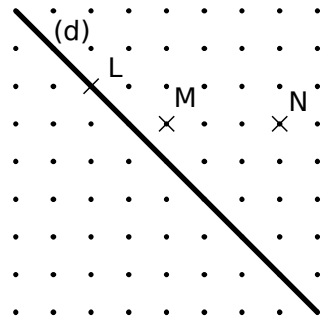
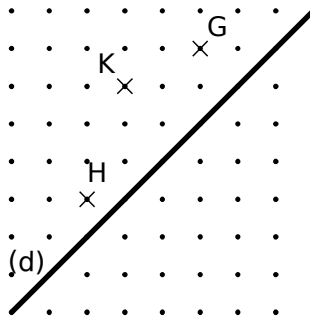
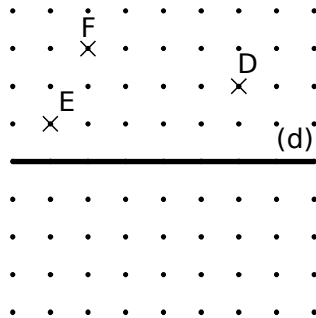
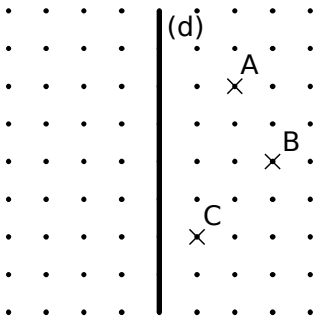
1 Construction sur quadrillage

Sur chacune des quatre figures, construis les symétriques des points par rapport à la droite (d) :



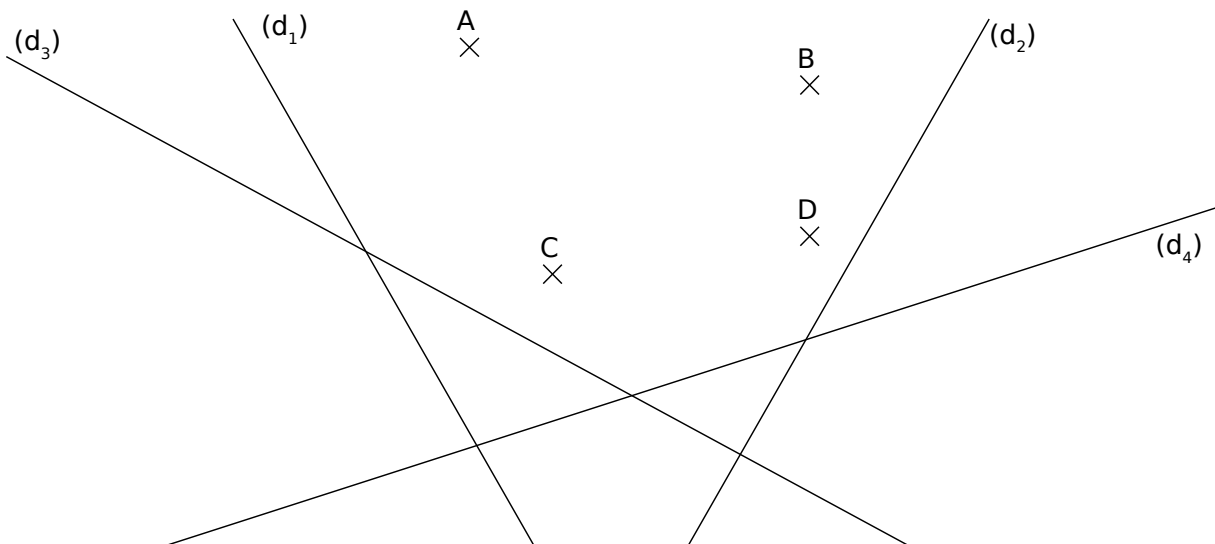
2 Construction sur papier pointé

Sur chacune des quatre figures, construis les symétriques des points par rapport à la droite (d) :



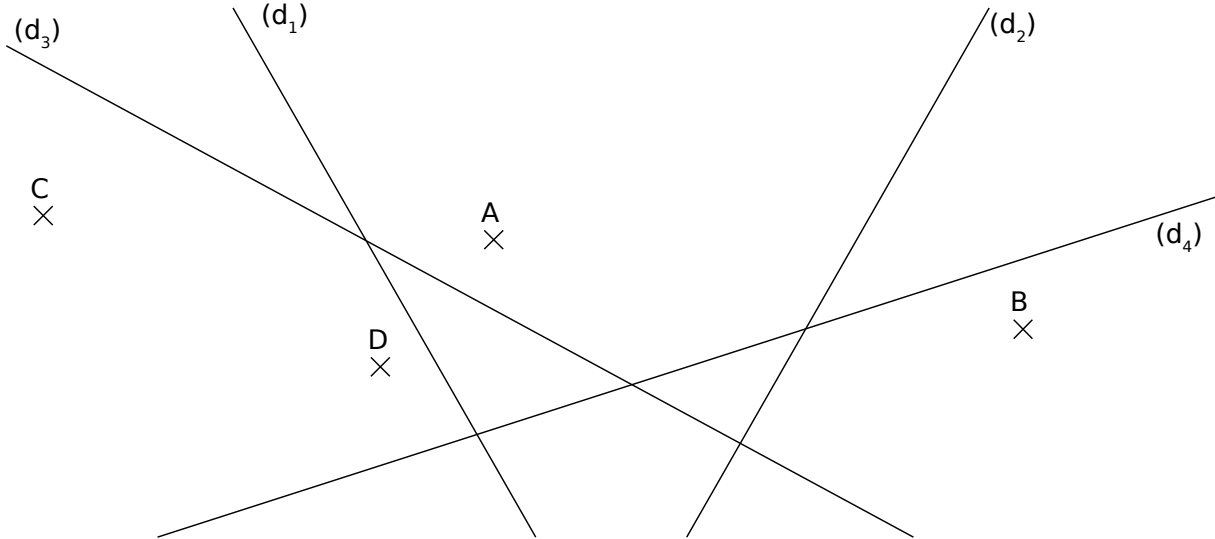
3 En utilisant uniquement l'équerre et la règle graduée, construis :

- a. le symétrique A' du point A par rapport à la droite (d₁) ;
- b. le symétrique B' du point B par rapport à la droite (d₂) ;
- c. le symétrique C' du point C par rapport à la droite (d₃) ;
- d. le symétrique D' du point D par rapport à la droite (d₄).



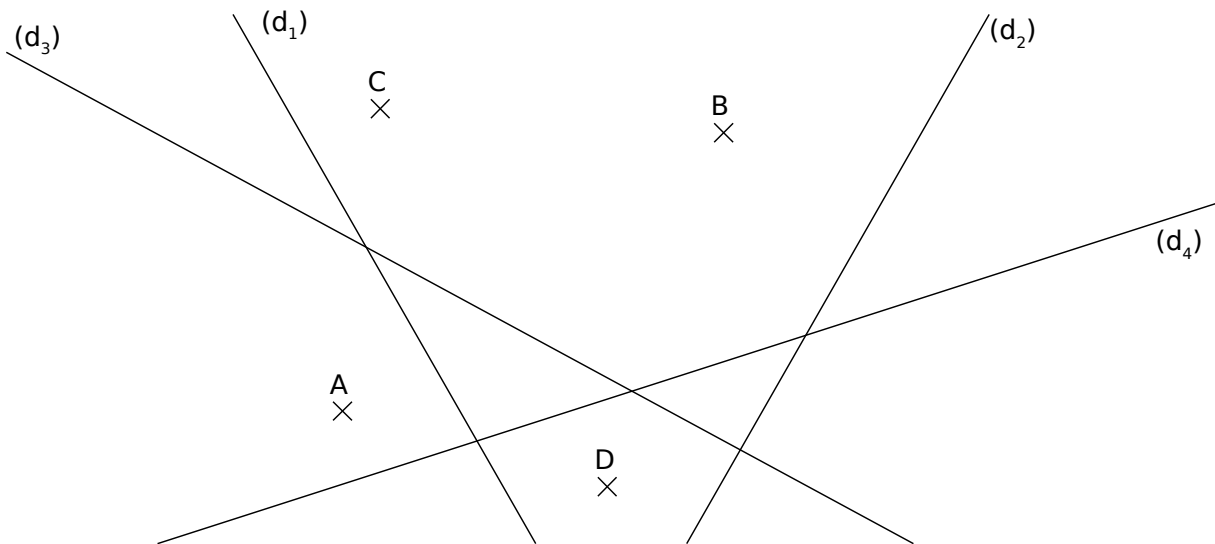
4 En utilisant uniquement l'équerre et le compas, construis :

- a. le point A' tel que A et A' soient symétriques par rapport à la droite (d₁) ;
- b. le point B' tel que B et B' soient symétriques par rapport à la droite (d₂) ;
- c. le point C' tel que C et C' soient symétriques par rapport à la droite (d₃) ;
- d. le point D' tel que D et D' soient symétriques par rapport à la droite (d₄).



5 En utilisant uniquement le compas, construis :

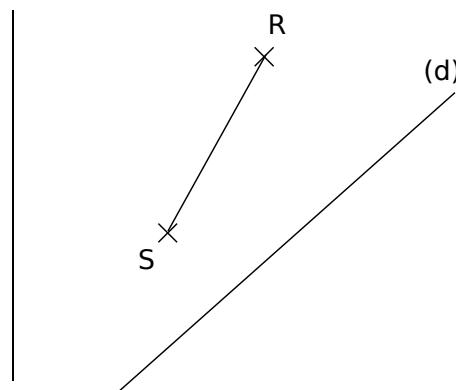
- a. le point A' tel que la symétrie d'axe (d₁) transforme A en A' ;
- b. le point B' tel que la symétrie d'axe (d₂) transforme B en B' ;
- c. le point C' tel que la symétrie d'axe (d₃) transforme C en C' ;
- d. le point D' tel que la symétrie d'axe (d₄) transforme D en D'.



6 Symétrique d'un segment

- a. Construis les symétriques R' et S' des points R et S par rapport à la droite (d).
- b. Trace le symétrique du segment [RS] par rapport à la droite (d) puis nomme-le :

.....



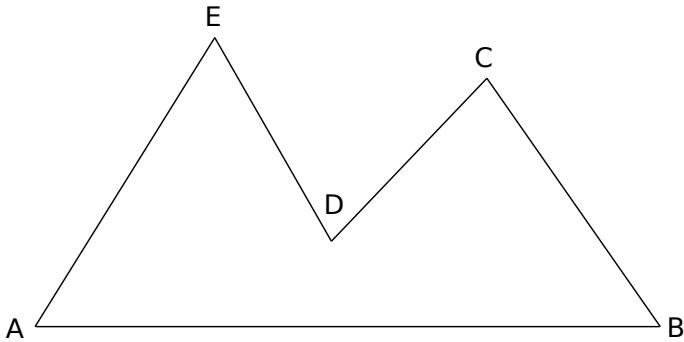
7 Symétrique d'une droite

- Place deux points A et B puis trace la droite (AB).
- Trace une autre droite (d) sécante à (AB).
- Construis les symétriques A' et B' des points A et B par rapport à la droite (d).
- Trace le symétrique de la droite (AB) et donne lui un nom. Où coupe-t-elle la droite (AB) ?

8 Points alignés

Place trois points R, L et Z alignés et trace une droite (d). Construis les symétriques des points R, L et Z par rapport à la droite (d). Que constates-tu ?

9 Sur la figure ci-dessous, construis les points F, G et H symétriques respectifs des points C, D et E par rapport à la droite (AB) puis trace le polygone ABFGH :



10 Symétrique d'un rectangle

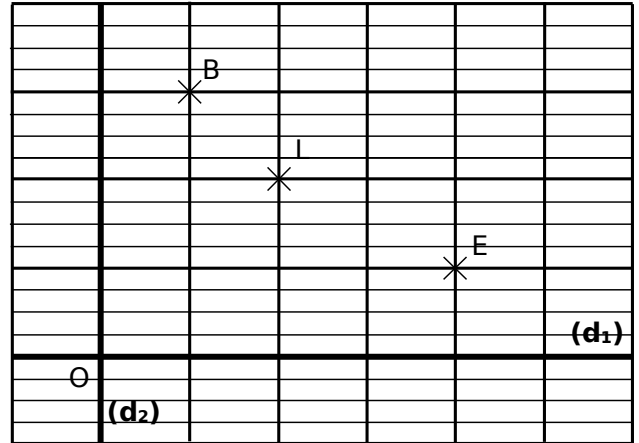
- Sur ton cahier, construis un rectangle DEFG tel que DE = 5 cm, EF = 7 cm.
- Construis les points E' et G' symétriques respectifs des points E et G par rapport à la droite (DF).
- Que peut-on dire du quadrilatère DE'FG' ?

Pour chercher

11 Sur ton cahier ou avec TracenPoche (<http://tracenpoche.sesamath.net>)

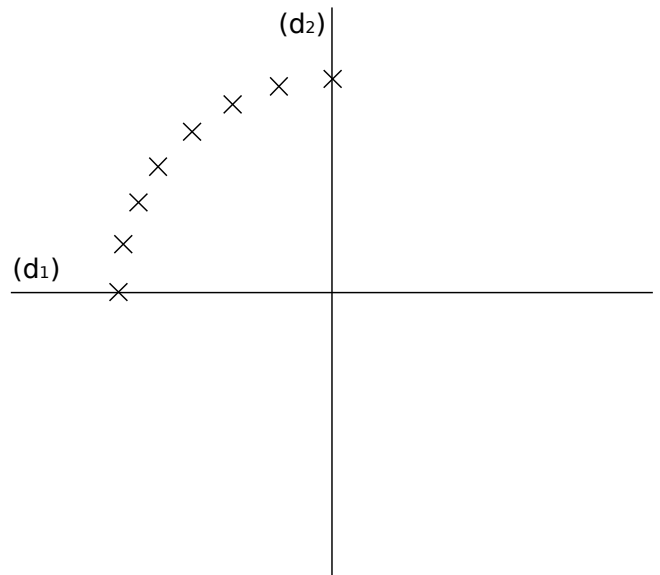
- Construis quatre points A, B, C et D.
- Trace la droite (CD).
- Crée la symétrie axiale d'axe (CD).
- Construis l'image des points A et B par rapport à la droite (CD).

12 Reproduis la figure ci-dessous sur ton cahier puis construis les symétriques B', L' et E' respectivement des points B, L et E par rapport à la droite (d₁) puis les symétriques B'', L'' et E'' respectivement des points B', L' et E' par rapport à la droite (d₂). Que remarques-tu ?



13 Un arc de cercle

Construis les symétriques de ces points par rapport à la droite (d₁) puis complète le dessin par la symétrie d'axe (d₂). Que constates-tu ?



14 Quadrilatères particuliers

- Sur ton cahier, trace une droite (d₁) puis place un point A sur (d₁).
- En dehors de la droite (d₁), place un point B.
- Construis le point C symétrique du point B par rapport à la droite (d₁).
- Construis le point D symétrique du point A par rapport à la droite (BC). Quelle semble être la nature du quadrilatère ABDC ?
- Les droites (BC) et (d₁) sont sécantes en O. Construis les points I, J, K et L symétriques du point O par rapport respectivement aux droites (AB), (BD), (CD) et (AC). Quelle semble être la nature du quadrilatère IJKL ?