

Le cours avec les aides animées

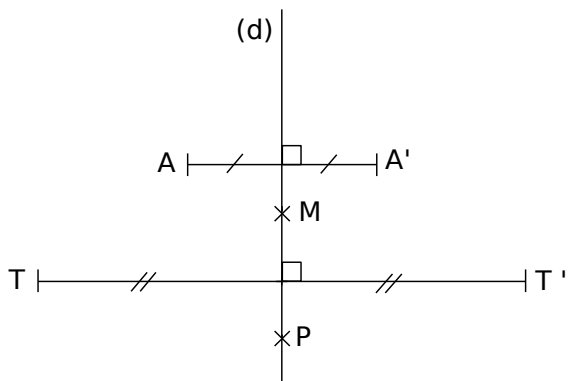
**Q1.** Quels sont les codages à utiliser pour montrer que deux points sont symétriques par rapport à une droite (d) ? Que signifient ces codages ?

**Q2.** Comment utilise-t-on un calque pour vérifier si un point A est l'image d'un point B dans la symétrie d'axe (d) ?

Les exercices d'application

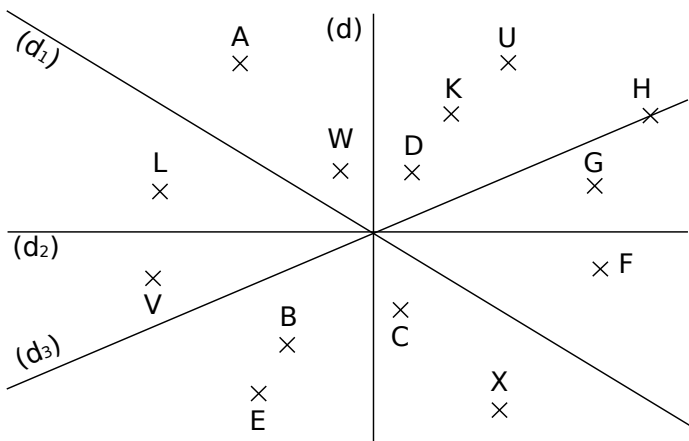
**1** Observe la figure puis complète avec les mots suivants : symétrique(s) axe(s) image(s)

symétrie(s) perpendiculaire(s).



- a. .... de cette ..... est la droite (d).
- b. Les points A et A' sont ..... par rapport à la droite (d).
- c. .... (d) transforme T en T'.
- d. .... du point M par rapport à la droite (d) est le point M.
- e. La droite (AA') est ..... à ..... (d).

**2** Symétrique d'un point

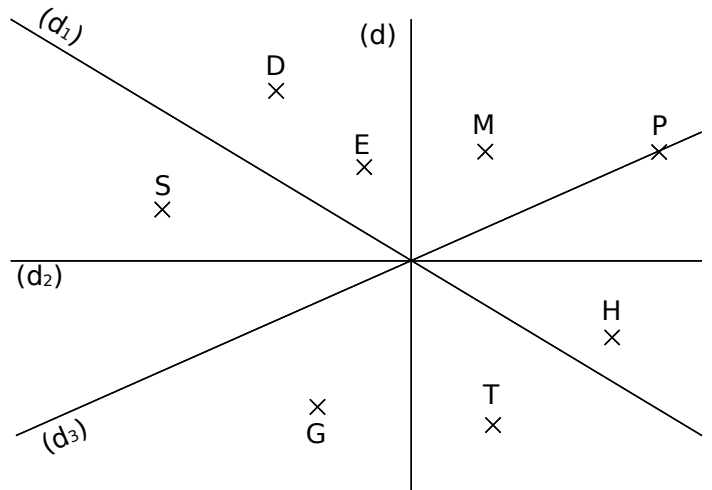


- a. À l'œil nu, le symétrique du point :
  - G par rapport à la droite (d) est .....
  - A par rapport à la droite (d<sub>1</sub>) est .....
  - L par rapport à la droite (d<sub>2</sub>) est .....
  - U par rapport à la droite (d) est .....
  - H par rapport à la droite (d<sub>3</sub>) est .....

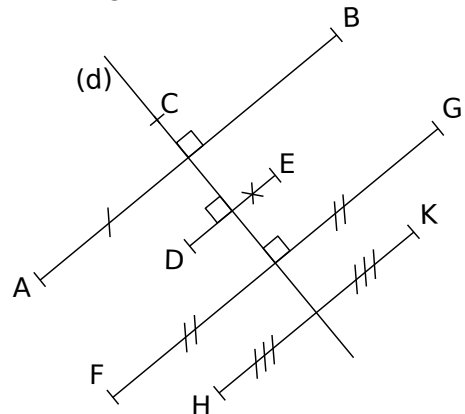
b. Vérifie tes réponses avec un papier calque.

**3** À l'aide du papier calque, place sur la figure ci-dessous les points :

- a. A, symétrique de S par rapport à (d) ;
- b. B, symétrique de M par rapport à (d) ;
- c. C, symétrique de E par rapport à (d<sub>1</sub>) ;
- d. F, symétrique de G par rapport à (d<sub>2</sub>) ;
- e. I, symétrique de H par rapport à (d<sub>3</sub>) ;
- f. Q, symétrique de P par rapport à (d<sub>3</sub>) ;
- g. U, symétrique de T par rapport à (d<sub>2</sub>) ;
- h. V, symétrique de D par rapport à (d<sub>3</sub>).



**4** Complète les phrases en te basant sur les codages de la figure ci-dessous :

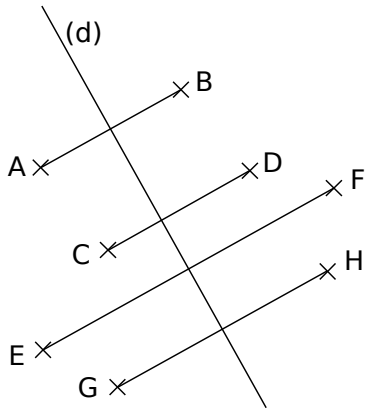


- a. Le point ... est le symétrique du point ... par rapport à l'axe (d).
- b. Le point ... est l'image du point ... par la symétrie d'axe (d).
- c. On ne peut pas affirmer que les autres points ont un symétrique sur la figure, pourquoi ?

**5** Symétrie et polygone

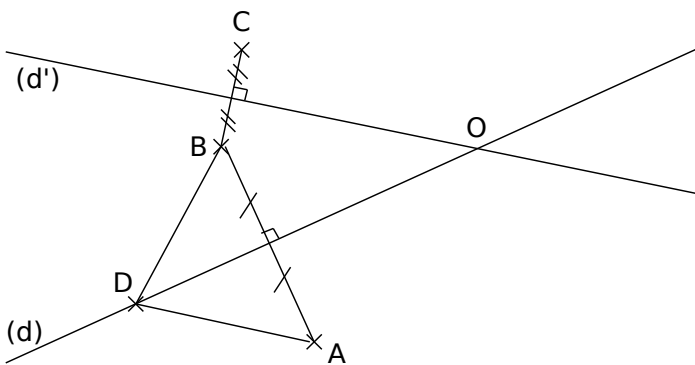
a. Code la figure pour qu'elle illustre les phrases suivantes :

- L'image de A par la symétrie d'axe (d) est le point B.
- La symétrie d'axe (d) transforme le point E en F.
- G et H sont symétriques par rapport à l'axe (d).



- b. Si on trace (AF) et (BE), que remarque-t-on ?
- c. La droite (d) est-elle un axe de symétrie du polygone ABCDEFGH ?
- d. Nomme un polygone qui aurait (d) comme axe de symétrie.
- e. Sur ton cahier, écris trois phrases qui ont le même sens que : « A et B sont symétriques par rapport à la droite (d). ».

**6** Propriétés de la symétrie



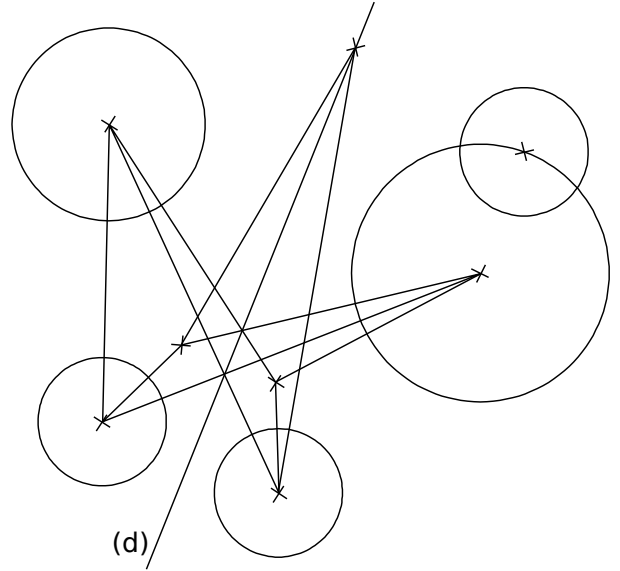
B est le symétrique de A par rapport à (d) et C est le symétrique de B par rapport à (d').

- a. Que dire des longueurs DA et DB ? Pourquoi ? Code-les sur la figure.
- b. Pourquoi les points A, B et C sont-ils sur un même cercle ? Quel est le centre de ce cercle ?
- c. Comment tracer les droites (d) et (d') pour que l'angle  $\widehat{ABC}$  soit un angle droit ?
- d. Comment tracer les droites (d) et (d') pour que les points A, B et C soient alignés ?

Pour chercher

**7** Jeu des sept erreurs

Retrouve les sept éléments de la figure qui n'ont pas de symétrie par rapport à la droite (d).



**8** Photo truquée



La symétrie axiale permet d'affirmer que cette photo a été manipulée. Pourquoi ?

**9** Message codé : « YSE ZOFVE Q'SEF Y'SKUDOWE RS Y'WKFSYYWUSKQS ». Traduis ce message en remplaçant chaque lettre par son symétrique par rapport à (d).

B	D	H	J	Z		
×	×	×	×	×		
×		F	W	Y	K	A
Q	S	×	U	×	×	×
×	E	×	G	×	L	N
P		T		I		O
	R		V	×	×	×
				X		M