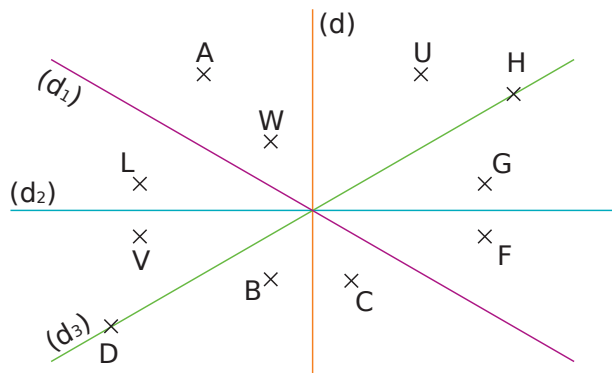


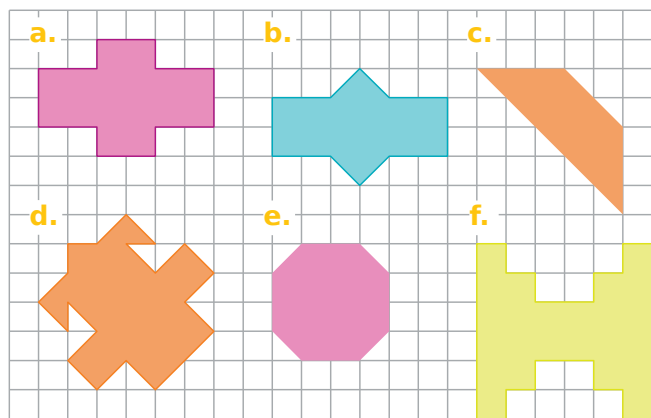
## 1 Symétrique d'un point



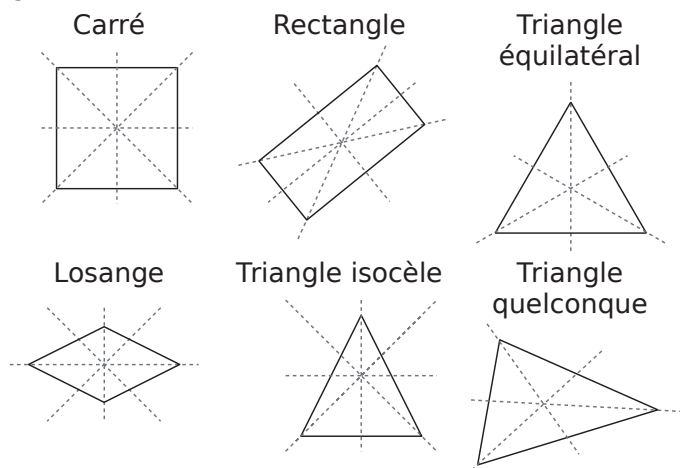
À l'œil nu, le symétrique du point :

- G par rapport à la droite (d) semble être .....
- A par rapport à la droite (d<sub>1</sub>) semble être .....
- L par rapport à la droite (d<sub>2</sub>) semble être .....
- U par rapport à la droite (d) semble être .....
- H par rapport à la droite (d<sub>3</sub>) semble être .....
- W par rapport à la droite (d<sub>3</sub>) semble être .....

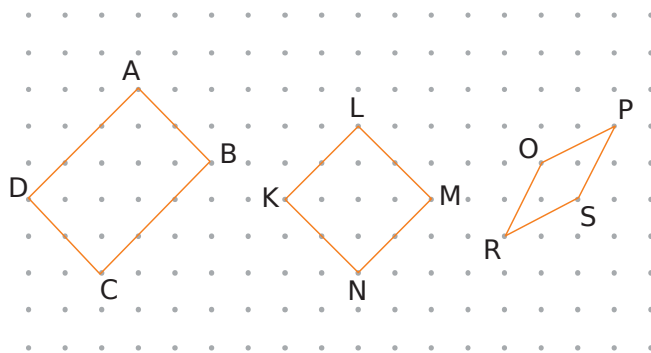
2 Pour chaque figure, trace l'axe (ou les axes) de symétrie en t'aidant du quadrillage.



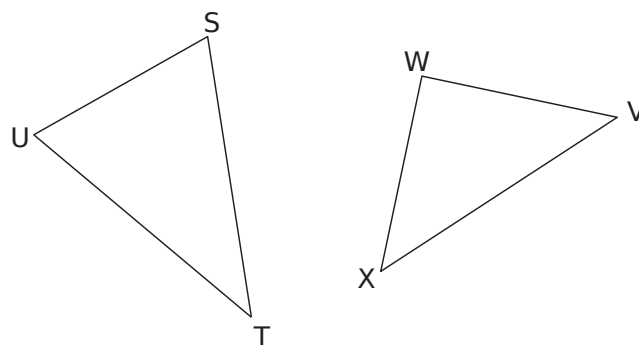
3 Repasse en rouge tous les axes de symétrie des figures suivantes.



4 Trace tous les axes de symétrie de chaque quadrilatère en t'aidant du papier pointé.



5 Trace l'axe de symétrie de chaque triangle isocèle en t'aidant de tes instruments de géométrie.

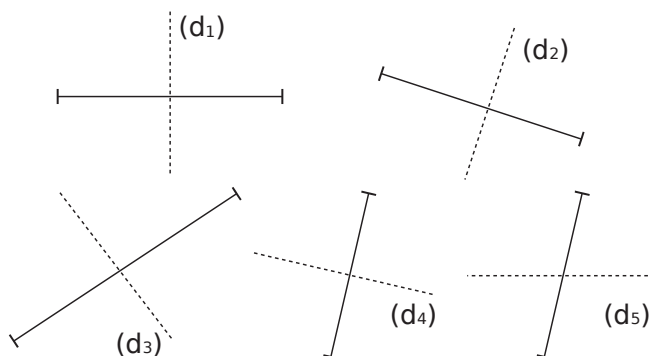


6 Trace un segment [AB] de 5 cm. Construis un axe de symétrie de ce segment qui ne contient pas A. Place un point C sur cet axe.

Quelle semble être la nature du triangle ABC ?

.....

## 1 Médiatrices ?



Dans les figures ci-dessus,

**a.** Cite les droites qui semblent être les médiatrices des segments puis code-les.

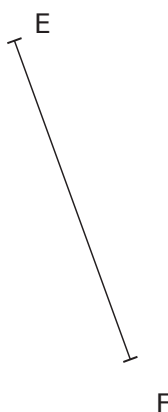
.....

**b.** Cite celles qui ne semblent pas l'être. Justifie.

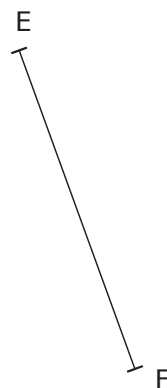
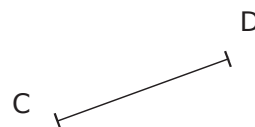
.....

.....

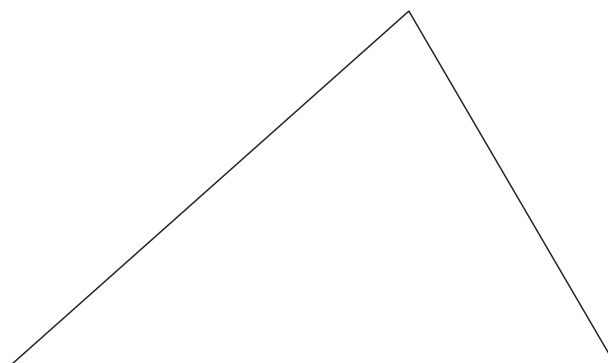
**2** Construis la médiatrice de chaque segment à l'aide de la règle graduée et de l'équerre, puis code chaque figure.



**3** Construis la médiatrice de chaque segment au compas et à la règle non graduée.

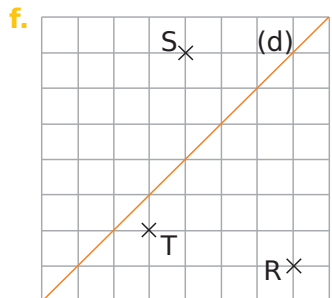
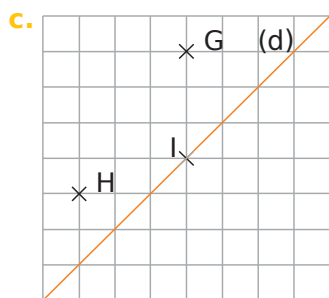
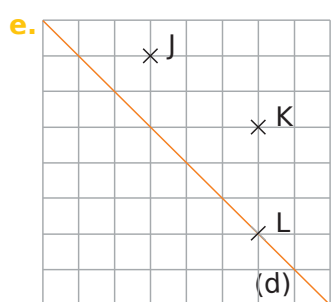
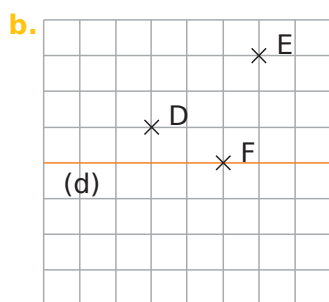
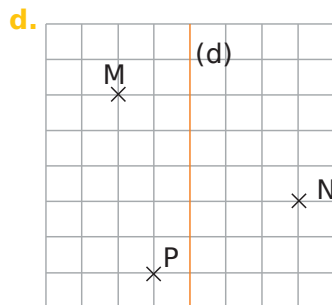
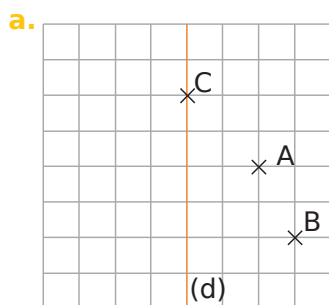


**4** Construis les médiatrices des trois côtés du triangle.

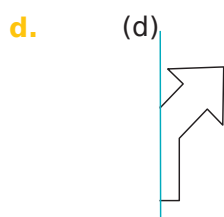
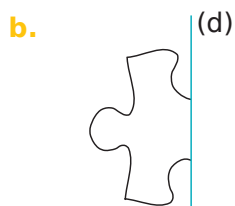
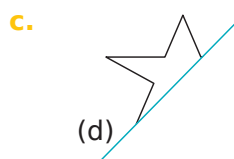


**1 Construction sur quadrillage**

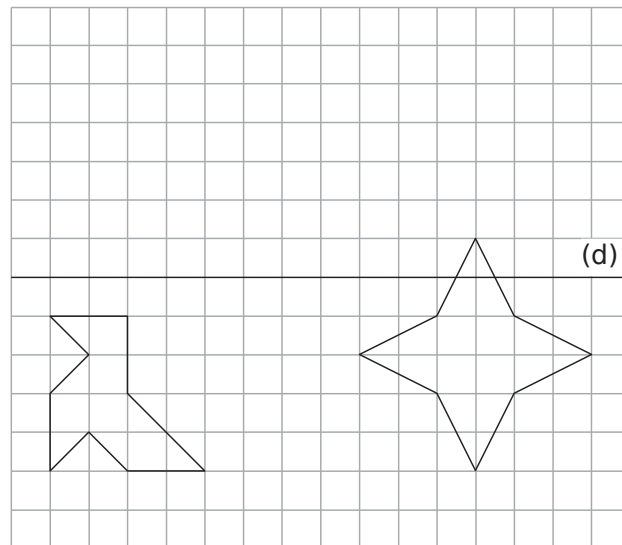
Sur chaque figure ci-dessous, construis les symétriques des points par rapport à la droite (d).



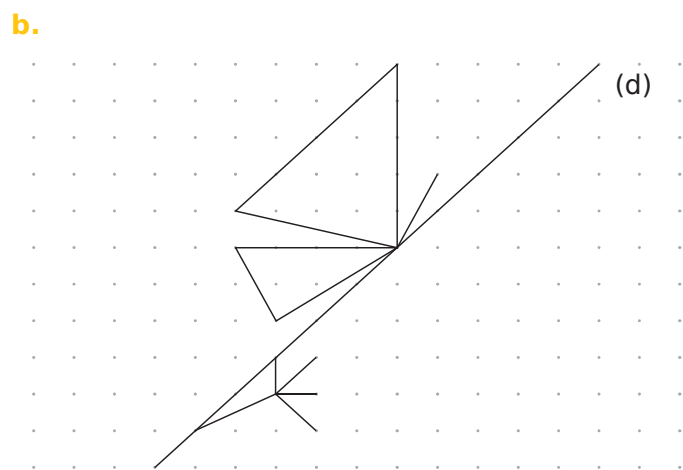
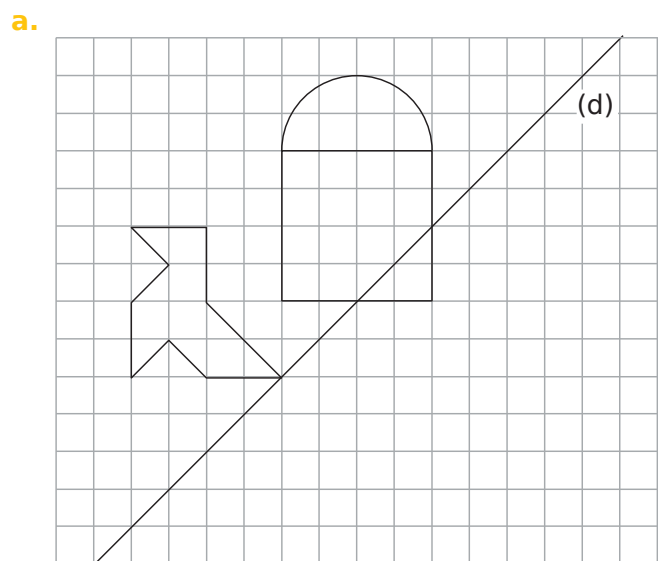
**2** Dessine à main levée le symétrique de chaque figure par rapport à la droite (d).



**3** Construis le symétrique de ces figures par rapport à la droite (d) en utilisant le papier quadrillé.

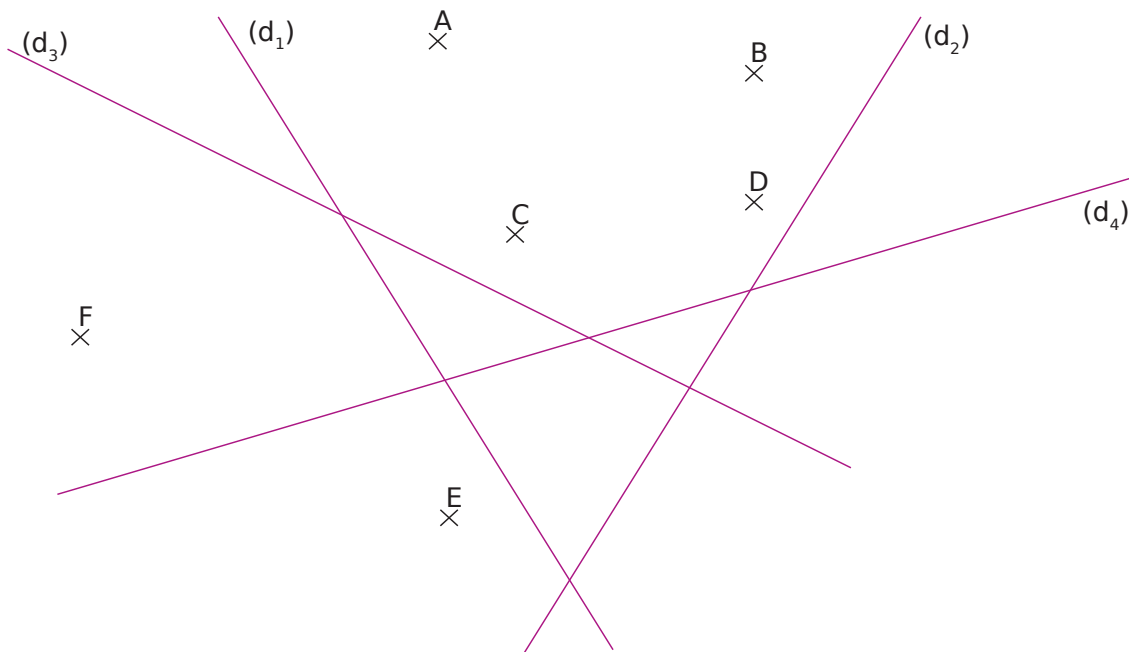


**4** Construis le symétrique de ces figures par rapport à la droite (d) en utilisant le papier quadrillé ou pointé.

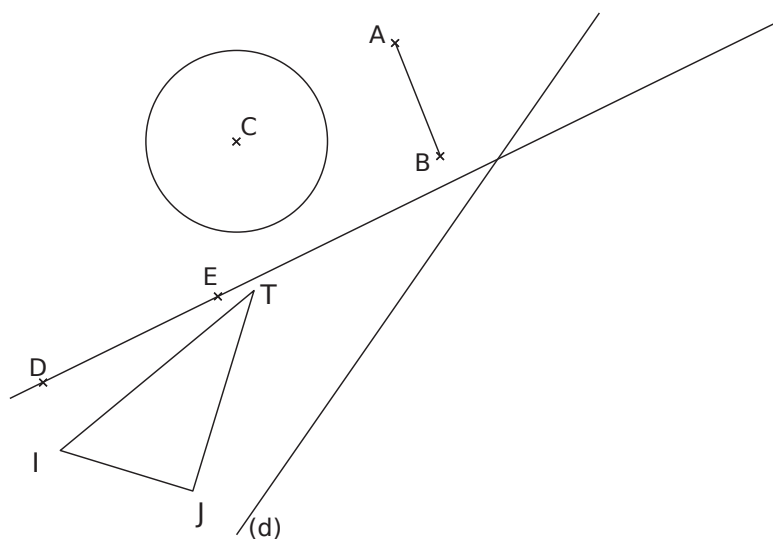


**5** En utilisant tes instruments de géométrie, effectue les constructions demandées.

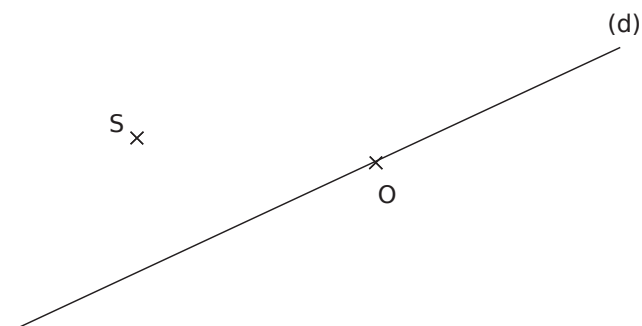
- a. le point  $A'$  symétrique du point  $A$  par rapport à la droite  $(d_1)$  ;
- b. le point  $B'$  symétrique du point  $B$  par rapport à la droite  $(d_2)$  ;
- c. le point  $C'$  image du point  $C$  par la symétrie d'axe  $(d_3)$  ;
- d. le point  $D'$  image du point  $D$  par la symétrie d'axe  $(d_4)$  ;
- e. le point  $E'$  tel que  $E$  et  $E'$  soient symétriques par rapport à la droite  $(d_3)$  ;
- f. le point  $F'$  tel que  $F$  et  $F'$  soient symétriques par rapport à la droite  $(d_4)$ .



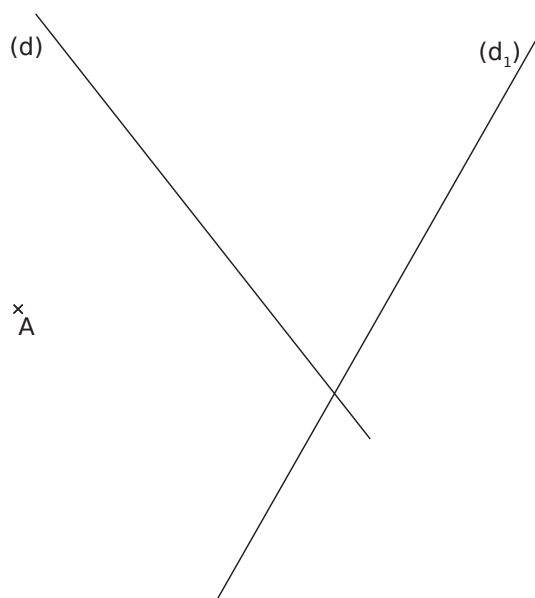
**6** Trace le symétrique du segment  $[AB]$ , du cercle de centre  $C$ , de la droite  $(DE)$  et du triangle  $IJT$  rectangle en  $J$  par rapport à la droite  $(d)$ .



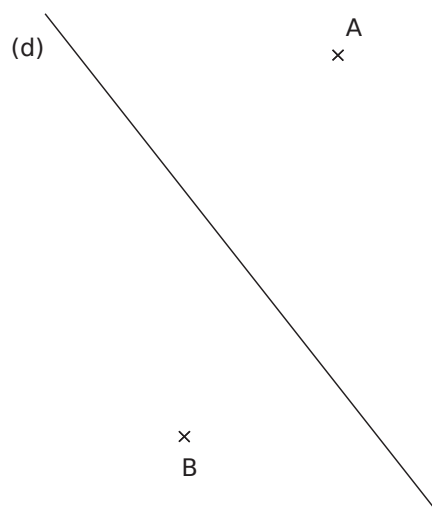
**1** Construis un rectangle RSTU de centre O et tel que (d) soit un de ses axes de symétrie.



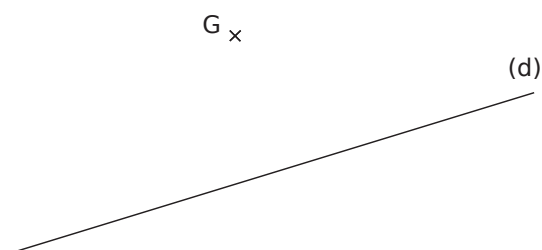
**2** Malik a imaginé la figure ci-dessous pour construire un rectangle ABCD, tel que la droite (d) soit un de ses axes de symétrie et le point C appartienne à la droite  $(d_1)$ . Aide Malik à construire son rectangle ABCD.



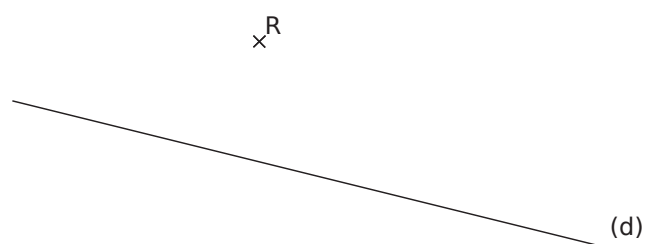
**3** Construis un rectangle CHAT tel que (d) soit un de ses axes de symétrie et que  $B \in [CH]$ .



**4** Construis un losange ANGE tel que (d) soit un de ses axes de symétrie et  $NE = 6 \text{ cm}$ .



**5** Construis un carré NORD tel que (d) soit un de ses axes de symétrie et  $O \in (d)$ .



**1** Dans chaque cas, les deux figures sont symétriques par rapport à la droite (d). À partir des indications fournies dans la figure initiale, déduis-en des informations sur la figure symétrique. Choisis alors la propriété correspondante qui permet de justifier tes réponses.

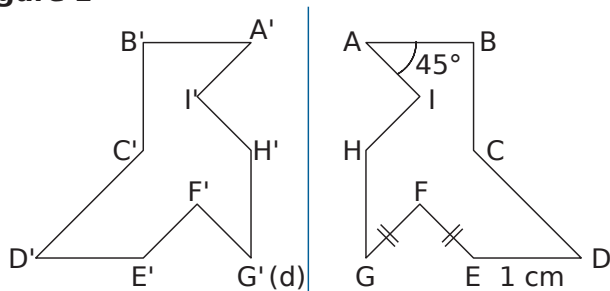
**P1** La symétrie axiale conserve les longueurs.

**P2** Si deux cercles sont symétriques par rapport à une droite, alors ils ont le même rayon.

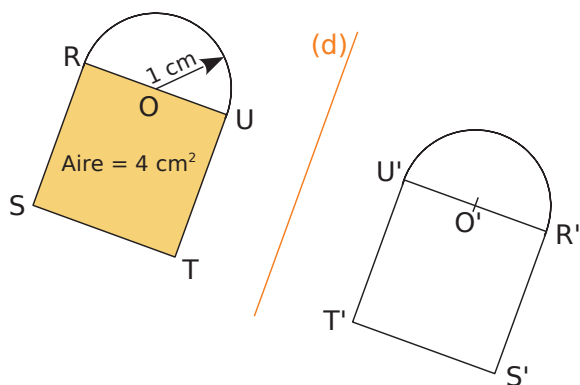
**P3** La symétrie axiale conserve les mesures des angles.

**P4** Si deux figures sont symétriques par rapport à une droite, alors elles ont la même aire et le même périmètre.

**Figure 1**



**Figure 2**



**Figure 1 :**

**a.** D'après la propriété ..... , on en déduit que :

.....

.....

.....

.....

.....

**b.** D'après la propriété ..... , on en déduit que :

.....

.....

.....

.....

.....

**Figure 2 :**

**c.** D'après la propriété ..... , on en déduit que :

.....

.....

.....

.....

.....

**d.** D'après la propriété ..... , on en déduit que :

.....

.....

.....

.....

.....

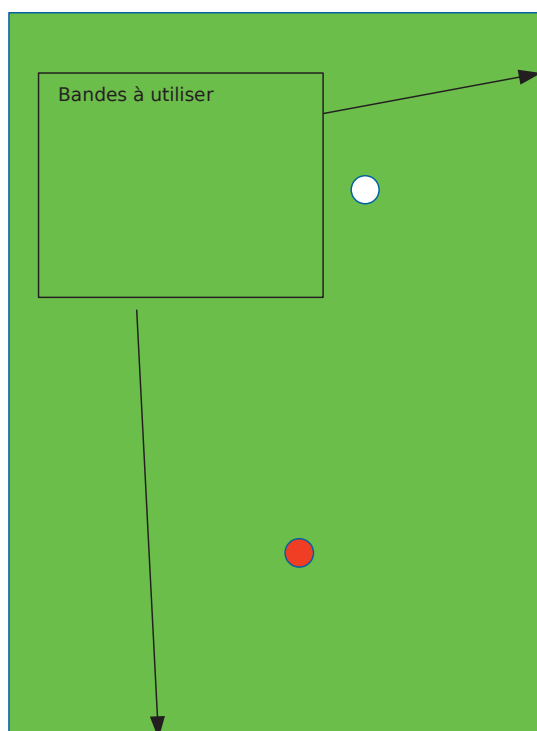
**1** Un laser, placé en A, émet un rayon lumineux. On souhaite que ce rayon soit dévié vers B, sachant que la lumière emprunte toujours le plus court chemin.

Où placer le miroir M (qui est positionné sur (d)) pour arriver à nos fins ?

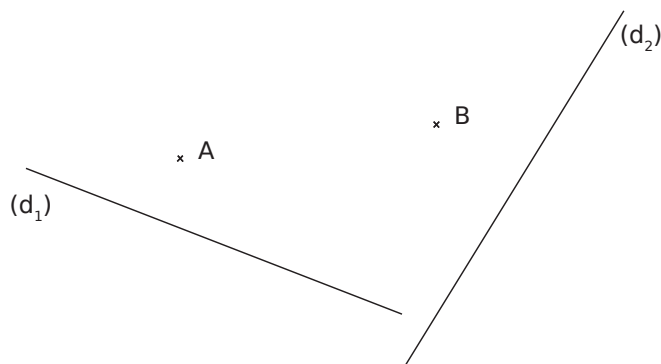


## 2 Billard

Où la boule blanche doit-elle frapper les deux bandes pour atteindre la boule rouge, sachant que la boule emprunte le plus court chemin ?



**3** Trouve le plus court chemin pour aller de A à B en passant par les deux rivières ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ).



**4** Retrouve le centre du cercle.

