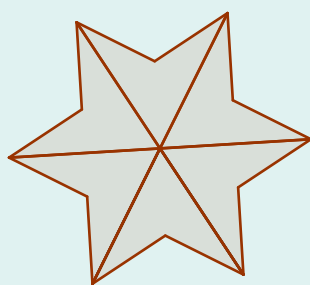


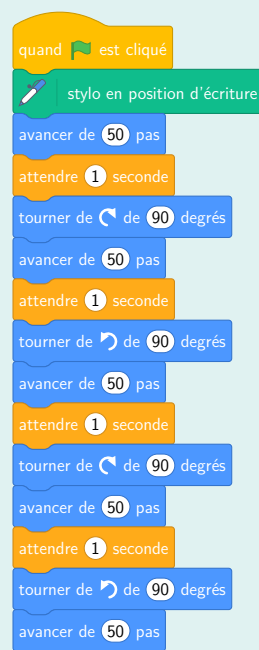
## EXERCICE 1

1. Construire un cercle de centre  $A$  et de rayon 10.
2. Placer un point  $B$  sur ce cercle.
3. Tracer la droite  $(d)$ , médiatrice du segment  $[AB]$ . On nomme  $C$  un de ses points d'intersection avec le cercle.
4. Tracer la médiatrice du segment  $[BC]$ . On nomme  $D$  son points d'intersection avec la droite  $(d)$ .
5. Construire le quadrilatère  $ABCD$ .
6. Construire le symétrique de  $ABCD$  par rapport à la droite  $(AB)$  et par rapport à la droite  $(BC)$ .
7. Compléter la figure obtenue de sorte que le côté qui possède trois points soit un axe de symétrie.
8. Comment s'appelle la figure obtenue?



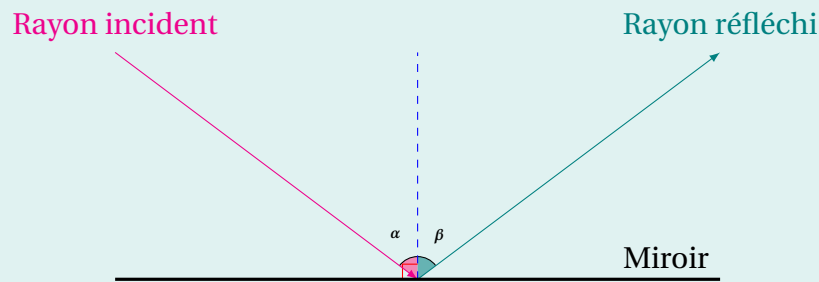
## EXERCICE 2

1. Reproduire le script ci-contre puis l'exécuter. Que fait le chat?
2. Dupliquer le chat en faisant un clic droit, puis en cliquant sur *Dupliquer*.
3. Changer la direction du chat dupliqué en entrant  $-90$  dans le champ *Direction*.
4. Cliquer sur pour exécuter le script. De quelle façon bougent les deux chats l'un par rapport à l'autre? Que peut-on dire des figures dessinées?



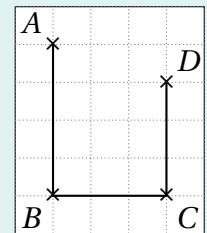
### EXERCICE 3

Quand un rayon lumineux rencontre un miroir, il « rebondit » dessus : on dit qu'il est réfléchi. C'est grâce à ce phénomène que nous pouvons voir notre image dans un miroir.



*L'angle d'incidence  $\alpha$  et l'angle de réflexion  $\beta$  sont symétriques par rapport à la droite en pointillés, perpendiculaire au miroir.*

Un rayon laser est disposé au point  $A$ . Un miroir, représenté par le segment  $[BC]$ , et un écran, représenté par le segment  $[CD]$ , sont disposés comme sur la figure ci-contre.



On projette un rayon laser qui passe par le point  $A$  et on cherche l'angle d'incidence tel que ce rayon, une fois réfléchi sur le segment  $[BC]$  puisse atteindre le point  $D$ .

1. Reproduire la figure ci-dessus dans GeoGebra.
2. Placer un point  $E$  sur le segment  $[BC]$  et tracer la demi-droite  $[EA)$ .
3. Tracer la droite perpendiculaire à la droite  $(BC)$  passant par le point  $E$ .
4. En utilisant une symétrie axiale, tracer le rayon réfléchi.
5. Déplacer le point  $E$  et donner une valeur approchée au degré de l'angle d'incidence cherché.