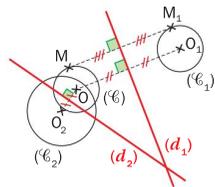


## Faire des maths à l'oral

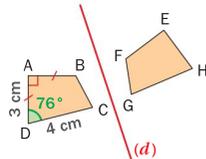
Réponds aux questions en expliquant ta démarche à l'oral. Justifie et utilise un vocabulaire adapté.

### 54 Vrai ou faux ?



- « Les points O et  $O_1$  sont symétriques par rapport à  $(d_1)$ . »
- « Les cercles  $(C_1)$  et  $(C_2)$  sont symétriques par rapport à  $(d_2)$ . »
- «  $OM = O_1M_1$ . »
- « Les cercles  $(C_1)$  et  $(C_2)$  sont symétriques par rapport à  $(d_1)$ . »

55 Les quadrilatères ABCD et EFGH sont symétriques par rapport à la droite  $(d)$ .

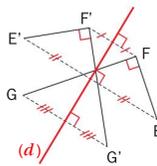


- Quel est le symétrique du point A ?
  - Quel est le symétrique de la diagonale [BD] ?
  - Quel est le symétrique de l'angle BCD ?
- Quelle est la longueur de [EF] ?
  - Donner la mesure des angles FEH et EHG.

## Comprendre et s'exprimer

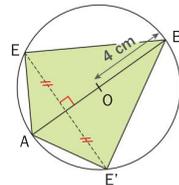
Analyse des énoncés et exprime-toi à l'écrit en utilisant le langage mathématique et la langue française.

56 Observer la figure ci-contre, puis recopier et compléter les phrases ci-dessous avec l'un des mots : symétriques, longueurs, perpendiculaire, médiatrice, angles, milieu.



- « Les points  $E'$ ,  $F'$  et  $G'$  sont les ..... des points E, F et G par rapport à la droite  $(d)$ . La symétrie axiale conserve les ....., donc  $E'F' = EF$  et  $F'G' = FG$ . »
- « La droite  $(d)$  est ..... aux segments  $[EE']$ ,  $[FF']$ ,  $[GG']$  et les coupe en leur ..... La droite  $(d)$  est la ..... de ces segments. »
- « La symétrie axiale conserve les mesures des ....., donc  $\widehat{G'F'E'} = \widehat{EFG}$ . »

57 Rédiger un programme de construction de la figure suivante en commençant par : « Tracer un cercle de centre O et de rayon 4 cm ... ».



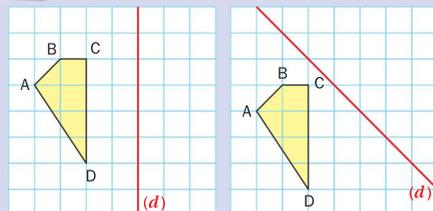
## IN ENGLISH, PLEASE!

Chez moi, en Angleterre, on traduit symétrie axiale par *symmetry about a line* ou *reflection* comme lorsque tu te regardes dans un miroir ou sur l'eau ! D'ailleurs, la figure symétrique s'appelle *mirror image*.

**VOCABULARY**  
 ▶ *Reflection* : symétrie axiale  
 ▶ *Axis* : axe



58 In each example, draw the mirror image.



## Chercher et raisonner

Observe une situation, émet des hypothèses et élabore un raisonnement.

59 Les points E et  $E'$  sont symétriques par rapport à une droite  $(d)$  qui a été effacée.  
 a. Retrouver cette droite en expliquant la démarche.  
 b. F est un point tel que  $EF = E'F$ . Quel est son symétrique par rapport à la droite  $(d)$  ?

60 1. a. Construire un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 5$  cm et  $\widehat{ABC} = 50^\circ$ .  
 b. Construire le point D, symétrique du point A par rapport à la droite (BC).  
 Quelle est la nature du triangle ABD ?

61 a. Tracer une droite  $(d)$  et placer un point E n'appartenant pas à  $(d)$ .  
 b. Construire un carré dont un sommet est E et  $(d)$  est une droite qui porte une diagonale du carré.

### DEFI!

62 Voici l'écriture de quatre termes d'une série de symboles :



• Écrire quatre autres termes de cette série.

## Utiliser des outils numériques

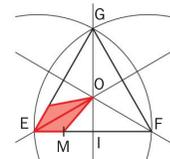
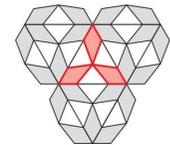
À l'aide d'un environnement numérique, modélise une situation concrète pour résoudre un problème.

### 63 TICE Construction d'un pavage

On utilisera un logiciel de géométrie dynamique et les icônes suivantes.



- Tracer un segment [EF] de longueur 4 cm.
  - Tracer un cercle de centre E passant par F, puis un cercle de centre F passant par E. Nommer G le point d'intersection des deux cercles.
  - Tracer les segments [EG] et [FG].
  - Construire les médiatrices des segments [EF], [EG] et [FG]. Elles se coupent au point O.
  - Nommer I le milieu du segment [EF], puis M le milieu de [EI].
  - Tracer le triangle EMO.
- Tracer le symétrique de EMO par rapport aux médiatrices.
  - Cacher les cercles, les médiatrices et les étiquettes.
  - Reproduire le motif par symétrie axiale d'axes (EF), (EG) et (FG).



## Programmer



64 On veut que le lutin dessine la figure ci-contre. Pour dessiner cette figure, le lutin répète indéfiniment le même mouvement : il avance de 25 pixels, il tourne de 15 degrés, il attend 1 seconde et ajoute 10 à la couleur du stylo.

Le début du programme est donné ci-contre.

• Saisir et compléter le programme avec les blocs qui restent.

