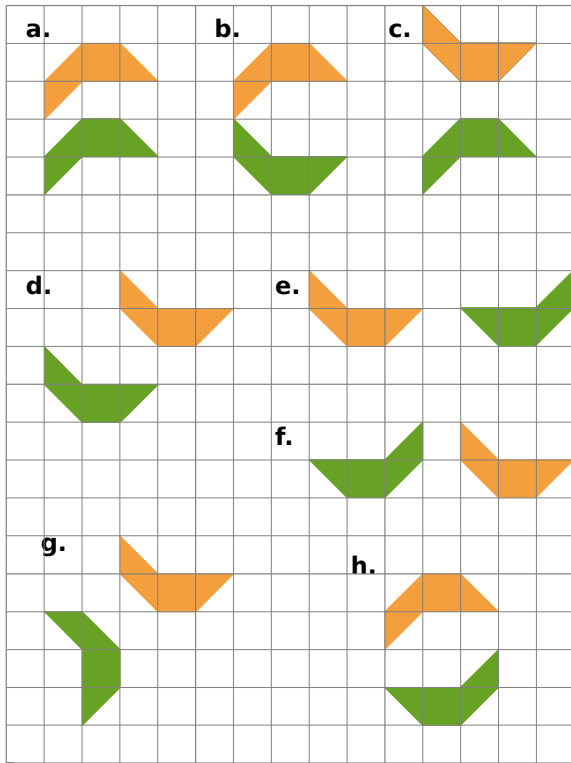


## Reconnaître et dessiner

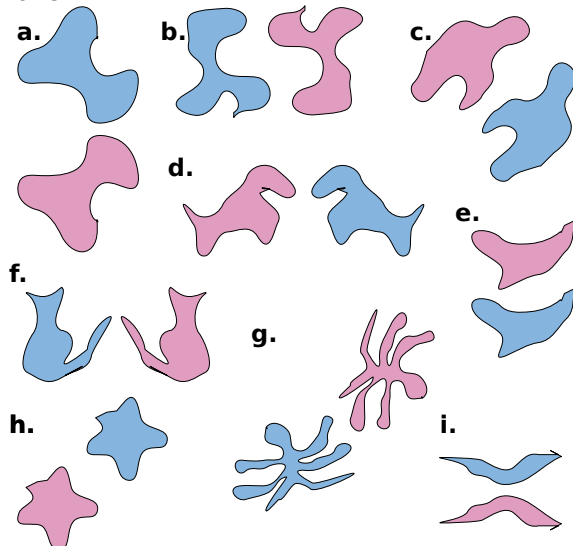
### 1 Figures symétriques ?

Dans chaque cas, indique si les figures verte et orange sont symétriques par rapport à une droite.



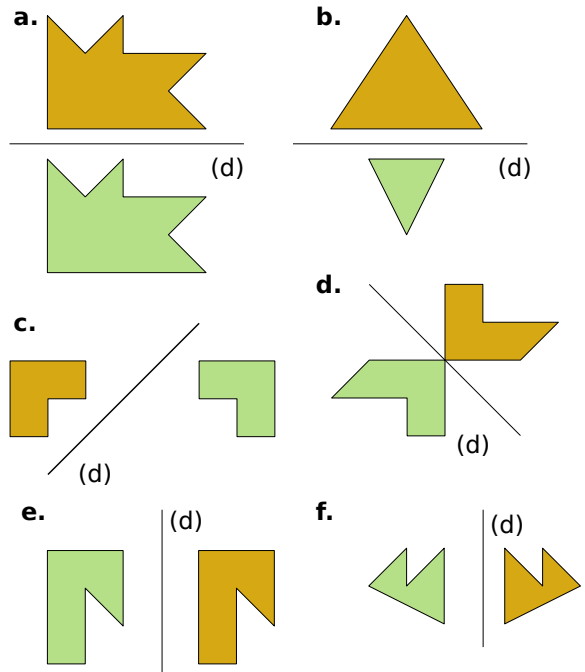
### 2 Figures symétriques ? (bis)

Dans chaque cas, indique si les figures mauve et bleue sont symétriques par rapport à une droite.



### 3 Erreurs à trouver

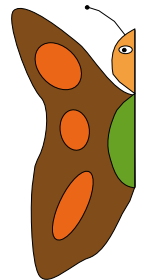
Pourquoi les figures ocre et verte ne sont-elles pas symétriques par rapport à la droite (d) ?



### 4 Figure à plier

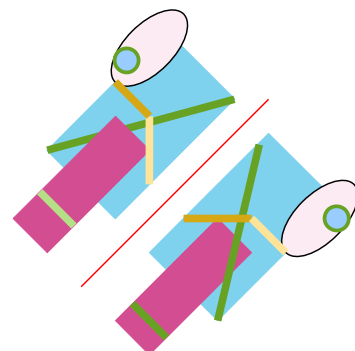
Sur du papier calque, trace une droite rouge. Cette droite partage ton calque en deux.

Dessine un motif en t'inspirant du dessin ci-contre sur la première moitié du calque, puis plie ton calque et complète ton dessin pour que ta figure soit symétrique par rapport à l'axe rouge.



### 5 Jeu des différences

Retrouve les erreurs qui se sont glissées sur ces deux figures pour qu'elles soient parfaitement symétriques par rapport à la droite rouge.

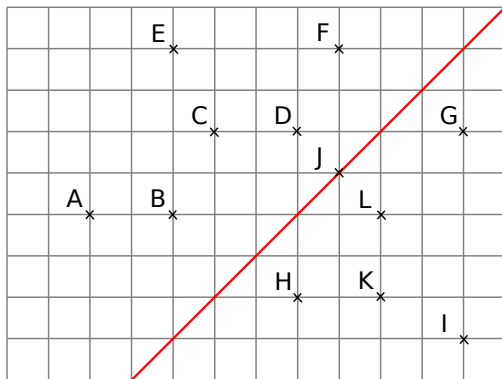




## Dans un quadrillage

### 6 Points symétriques

a. Sur la figure ci-dessous, cite les couples de points qui sont symétriques par rapport à l'axe rouge.

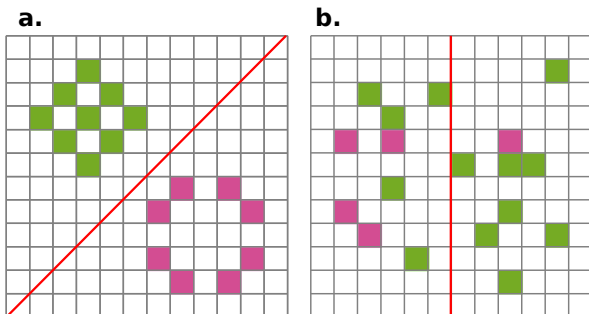


b. Fais trois phrases du type : « L'axe rouge est la médiatrice du segment... ».

c. Reproduis cette figure et complète-la pour que chaque point ait un symétrique.

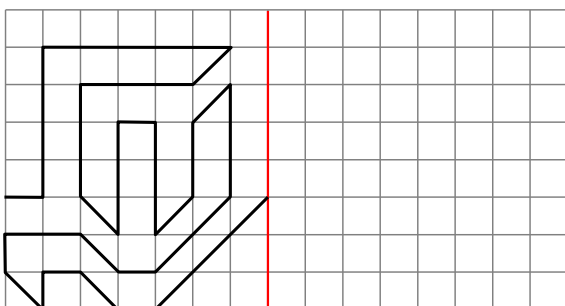
### 7 Cases croisées

Reproduis et colorie le minimum de cases pour que l'axe rouge soit un axe de symétrie.

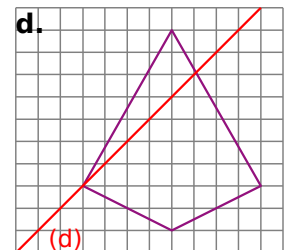
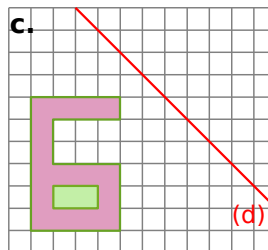
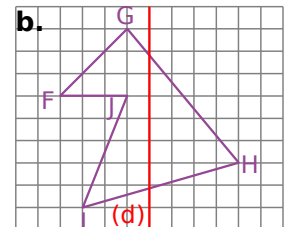
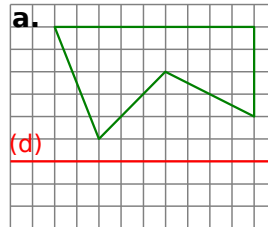


### 8 Frise

Reproduis la figure ci-dessous puis trace son symétrique par rapport à l'axe rouge. Continue en répétant au moins une autre fois le motif.



9 Reproduis puis trace le symétrique de chaque figure par rapport à (d).



## Construire et expliquer

### 10 Symétrique d'un point

a. Reproduis une figure similaire à celle ci-contre.

(d)

b. Construis le symétrique par rapport à (d) du point :

B<sup>x</sup>                      \*A

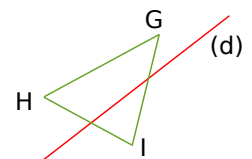
- A à la règle et l'équerre ;
- B au compas.

c. Soit H le point d'intersection de (AB) avec (d). Que dire de son symétrique par rapport à (d) ?

### 11 Symétrique d'un triangle

a. Reproduis une figure similaire à celle ci-contre.

b. Construis au compas le symétrique du triangle GHI par rapport à (d).



### 12 Symétrique d'un cercle

a. Trace un cercle  $\mathcal{C}$  de centre G et de rayon 5 cm. Place deux points A et B sur ce cercle non diamétralement opposés.

b. Trace le symétrique de  $\mathcal{C}$  par rapport à (AB).

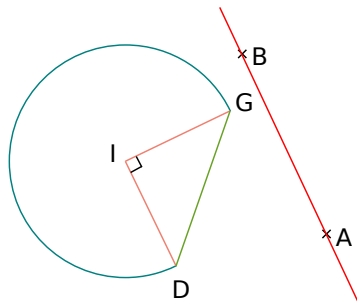
c. Par quels points passent les deux cercles ? Justifie.

d. Que se passe-t-il si A et B sont diamétralement opposés ?

## 13 Symétrique d'une figure

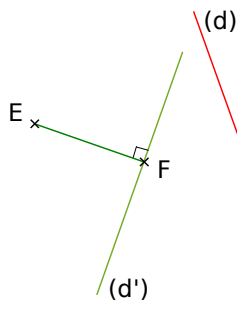
a. Reproduis une figure similaire à celle ci-contre.

b. À l'aide d'une règle et d'une équerre, trace le symétrique de cette figure par rapport à la droite (AB).



## 14 À propos des distances

a. Reproduis une figure similaire à celle ci-contre.



b. Trace le symétrique de [EF] par rapport à (d). On le note [E'F']. Que peux-tu dire de la longueur de [E'F'] ? Justifie.

c. Que peux-tu dire du symétrique de (d') par rapport à (d) ? Trace alors ce symétrique.

d. Que peux-tu dire du symétrique du cercle de diamètre [EF] par rapport à (d) ? Justifie.

## 15 À propos de l'alignement

a. Trace une droite (d). Place trois points A, B et C alignés qui n'appartiennent pas à (d).

b. Construis les points A', B' et C' symétriques respectifs de A, B et C par rapport à (d).

c. Que dire des points A', B' et C' ? Justifie.

## 16 À propos des milieux

a. Effectue le programme de construction.

- Trace un segment [KL] de longueur 7 cm.
- Place le point M sur [KL] tel que  $LM = 2$  cm.
- Place le milieu I de [ML].
- Place le milieu J de [MK].
- Trace la droite (d), passant par M et perpendiculaire à (KL).
- Trace le symétrique I' de I par rapport à (d) et le symétrique J' de J par rapport à (d).

b. Calcule, en justifiant, la longueur du segment [I'J'].

## 17 À propos du périmètre

a. Trace un triangle ABC tel que  $AB = 5$  cm,  $AC = 6$  cm et  $BC = 9$  cm sur une feuille blanche. Trace une droite (d) parallèle à (BC).

b. Trace au compas le symétrique du triangle ABC par rapport à (d). On le note A'B'C'.

c. Quel est le périmètre du triangle A'B'C' ? Justifie.

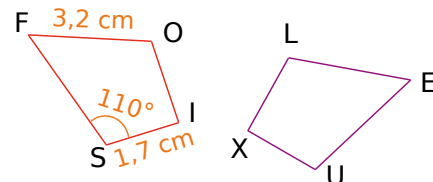
## 18 À propos de l'aire

Soit un rectangle d'aire  $12 \text{ cm}^2$  et son symétrique par rapport à une droite.

Quelles sont les longueurs possibles, en nombre entier de centimètres, des côtés du rectangle symétrique ?

## 19 Sans axe

Les deux figures ci-dessous sont symétriques par rapport à une droite.



a. Reproduis et complète le tableau suivant.

Point	F	O	I	S
Symétrique				

Tu justifieras ensuite chaque réponse.

b. Quelle est la longueur du segment [LE] ?

c. Quelle autre longueur peux-tu déterminer ?

d. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{XUE}$  ?

e. Écris deux autres égalités de mesure d'angles.

## 20 À la recherche de l'axe

Dans chaque cas, décalque les deux figures puis trace l'axe de symétrie. (Tu expliqueras comment tu fais sans plier le calque.)

