# En attendant que ça commence…

Depuis le début du déconfinement
qu’as-tu fait de nouveau…
pour la toute toute 1re fois ?

# Classe virtuelle n°29 – 6e
# Chapitre : symétrie axiale

Programme :

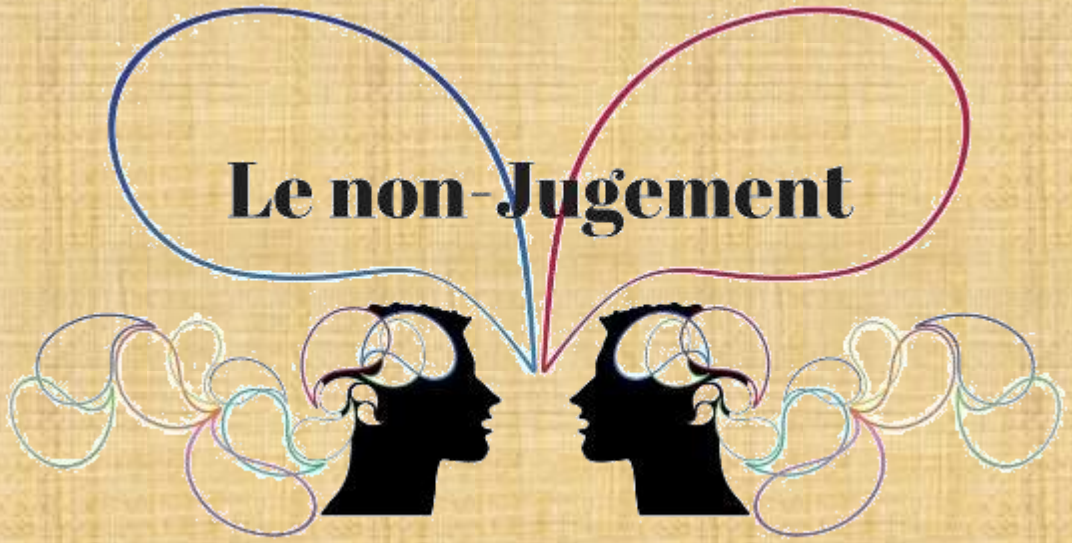
**1- Séance de calcul mental**

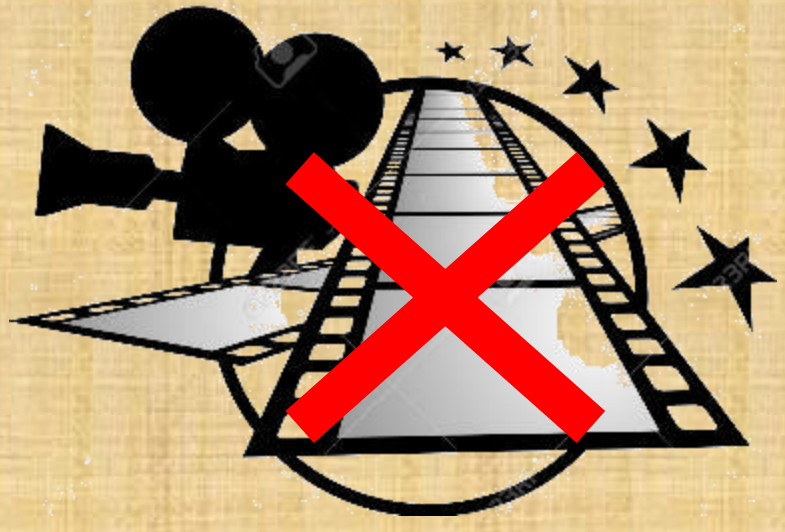
**2- Cours**

**3- Exercices sur la symétrie axiale**

**4- Et la suite ?**

# Règles d’utilisation





# Calcul mental

# Calcul mental - Niveau 6e

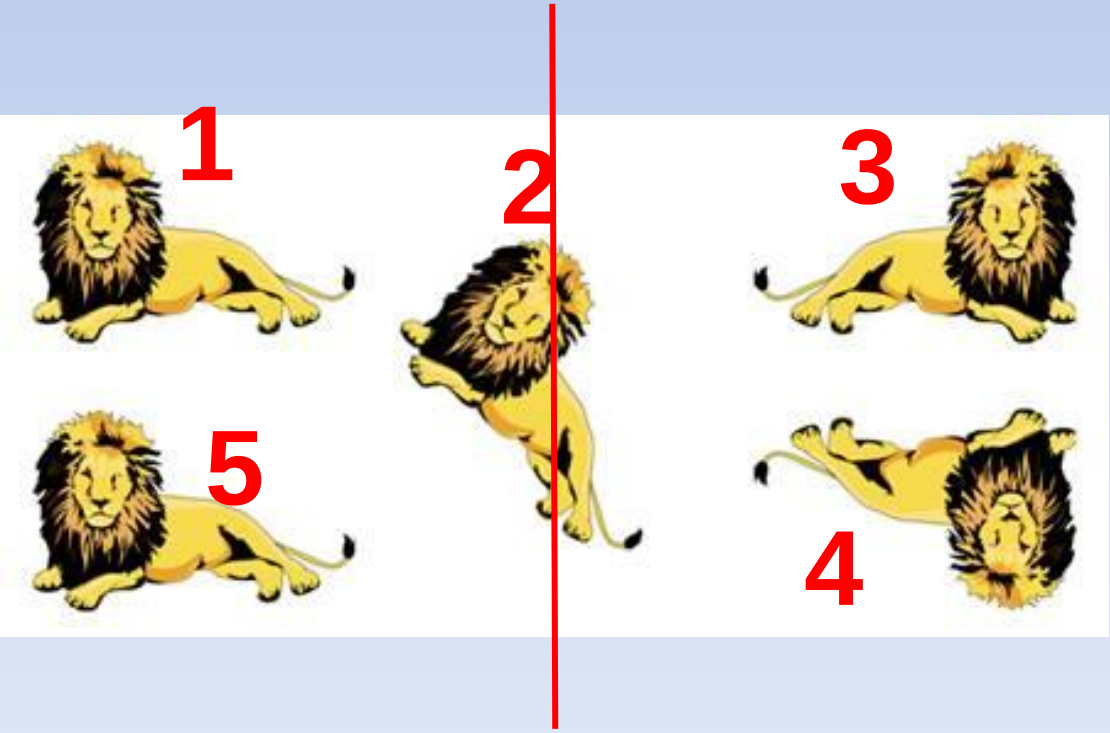
## Séance S2

**Symétrie axiale**

*C. Mathias*

# Question n°1 :

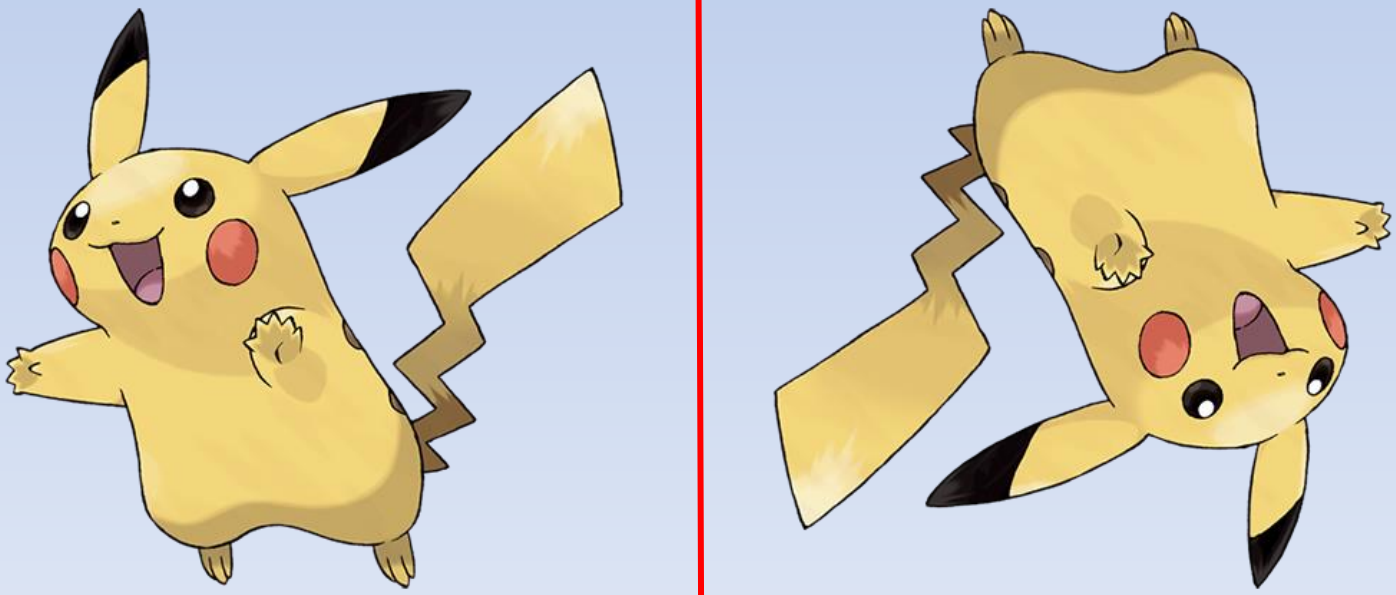
Quels sont les deux lions symétriques par rapport à la droite rouge ?



# Question n°2 :

## Vrai ou faux ?

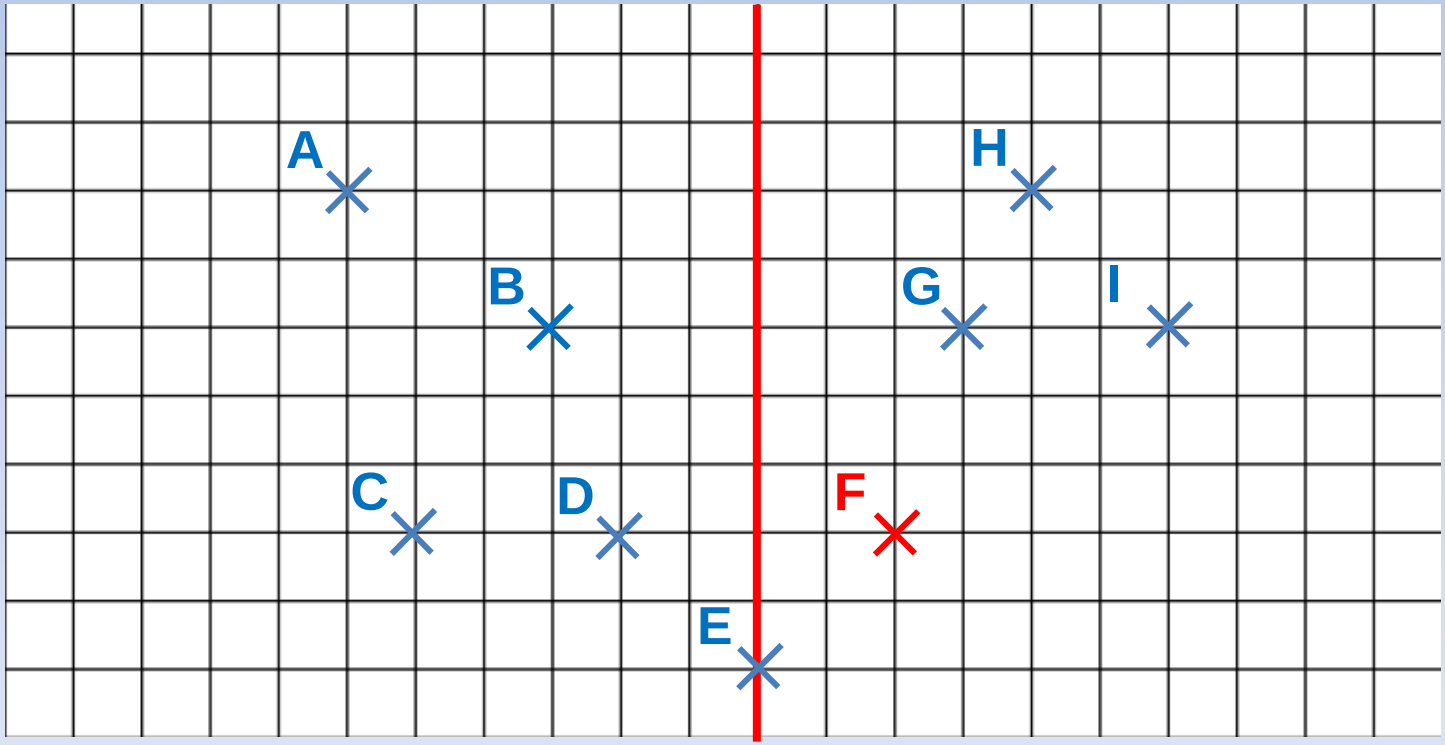
Ces figures sont symétriques par rapport à la droite rouge.



Retour à la 1re question

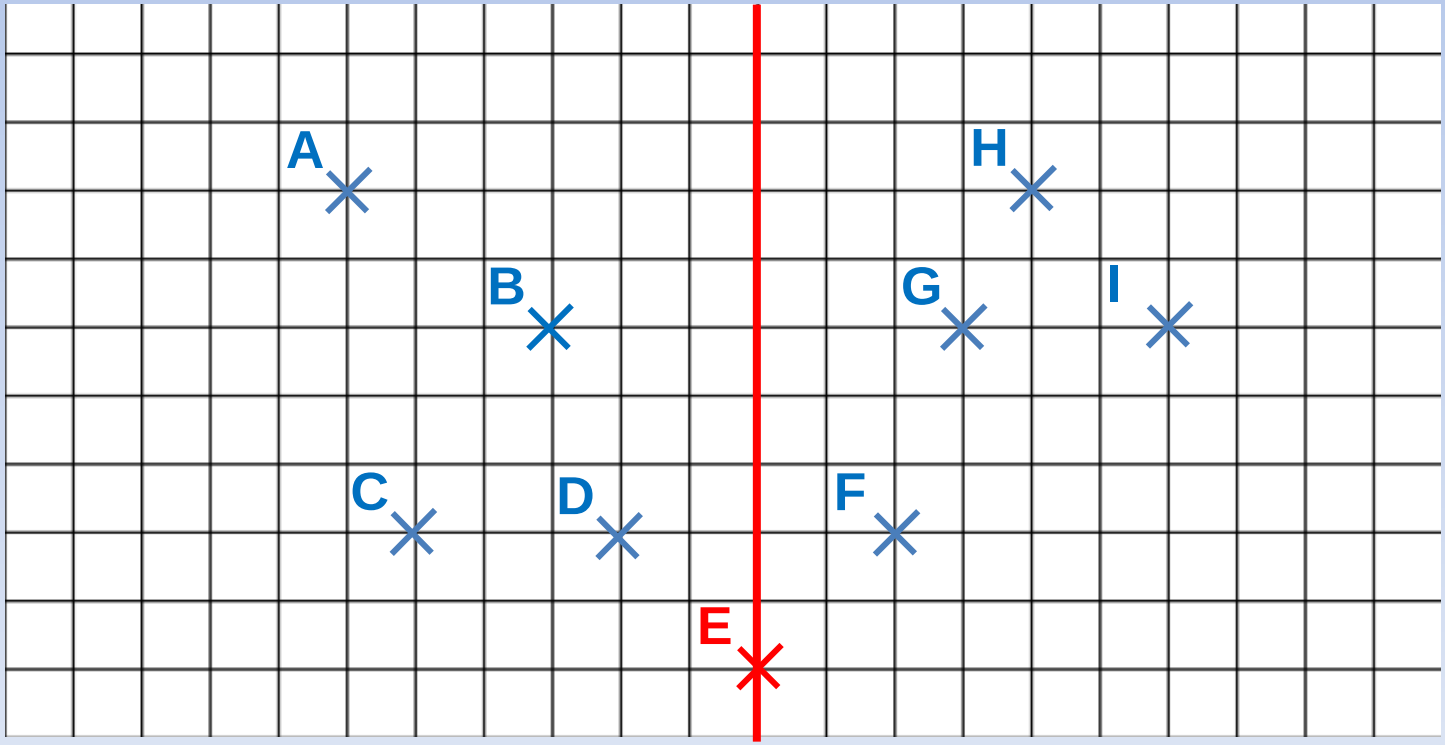
# Question n°3 :

Quel est le symétrique de F par rapport à la droite rouge ?



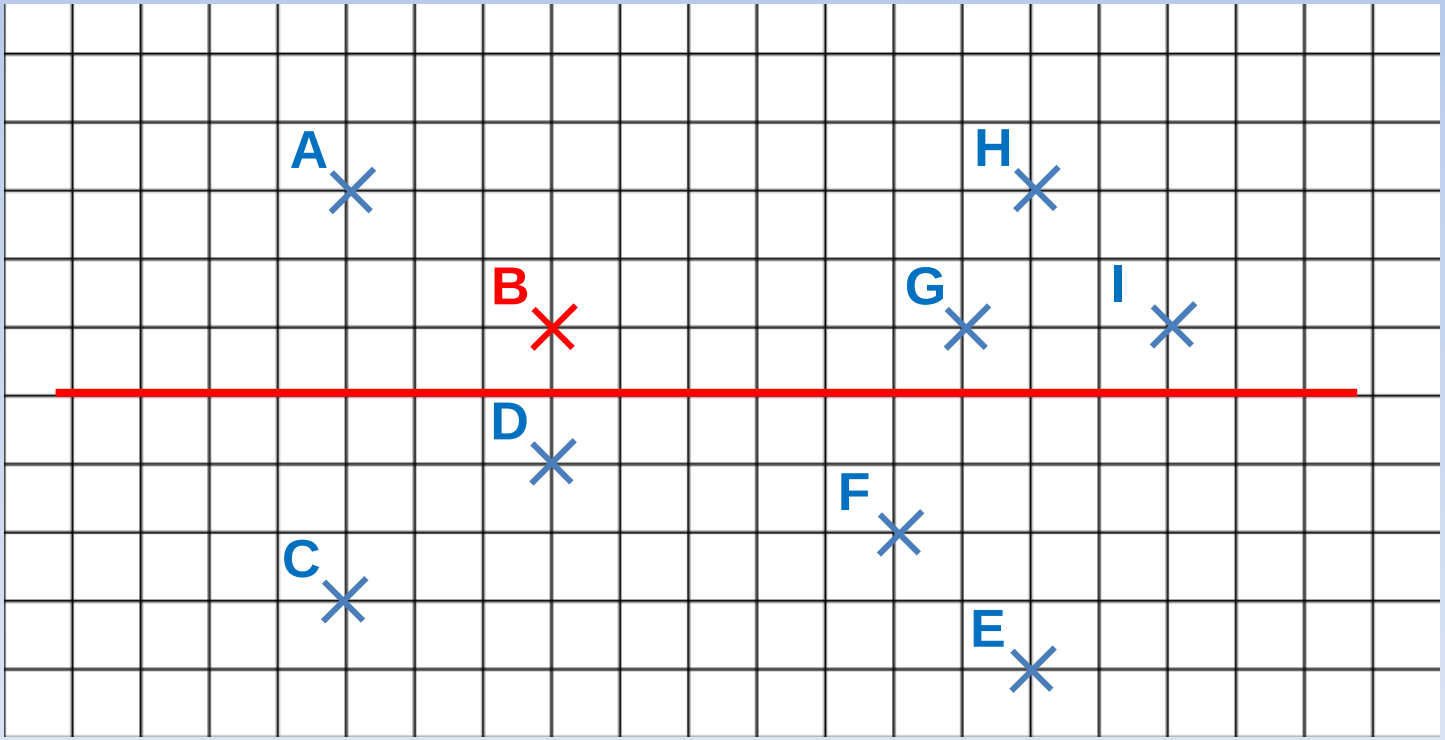
# Question n°4 :

Quel est le symétrique de E par rapport à la droite rouge ?



# Question n°5 :

Quel est le symétrique de B par rapport à la droite rouge ?



# Calcul mental - Niveau 6e

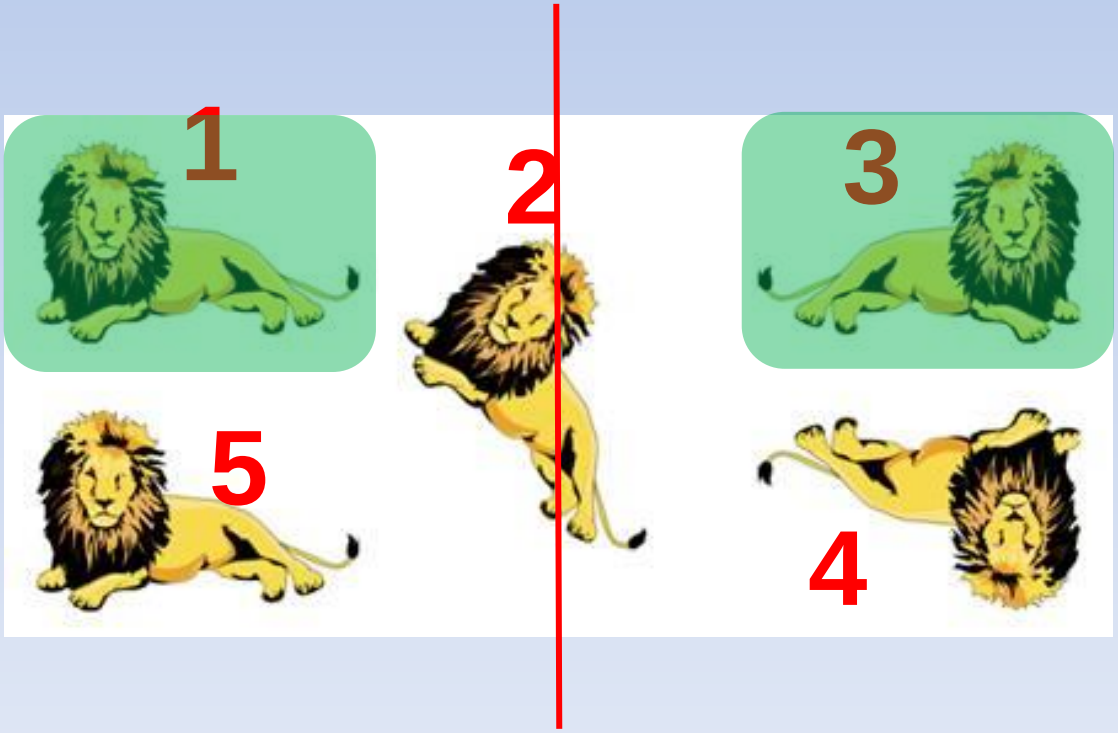
## Séance S2

**Symétrie axiale**

*C. Mathias*

# Question n°1 :

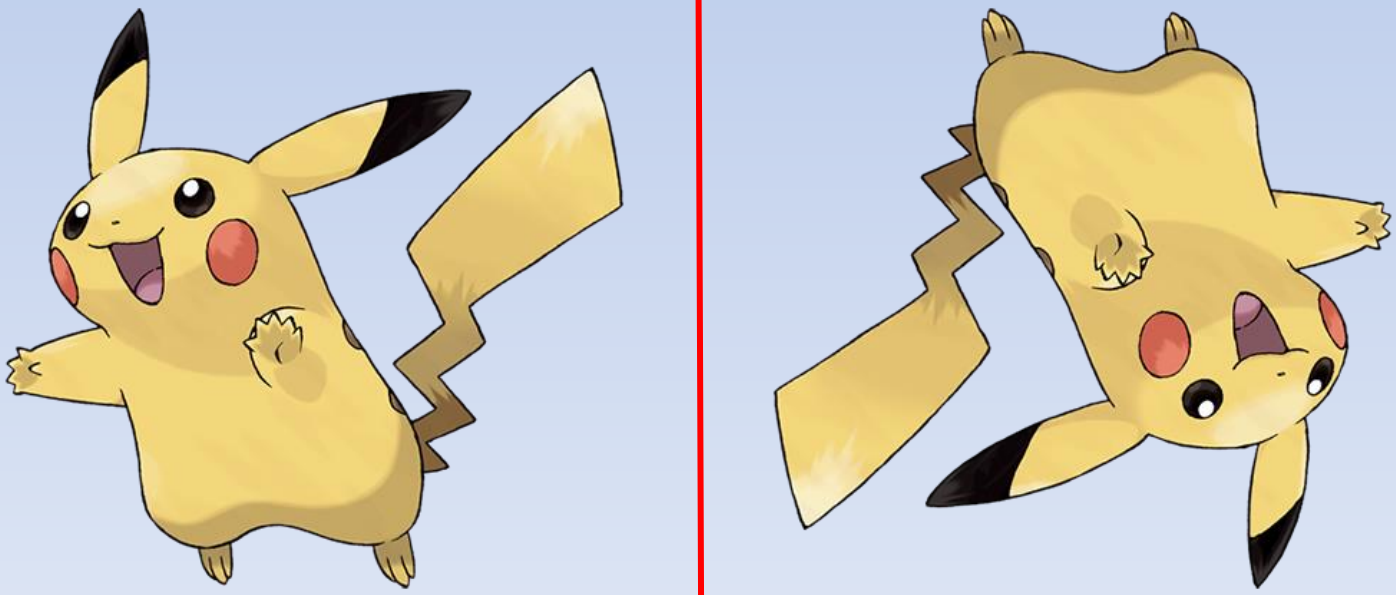
Quels sont les deux lions symétriques par rapport à la droite rouge ?



# Question n°2 :

## ~~Vrai~~ ou faux ?

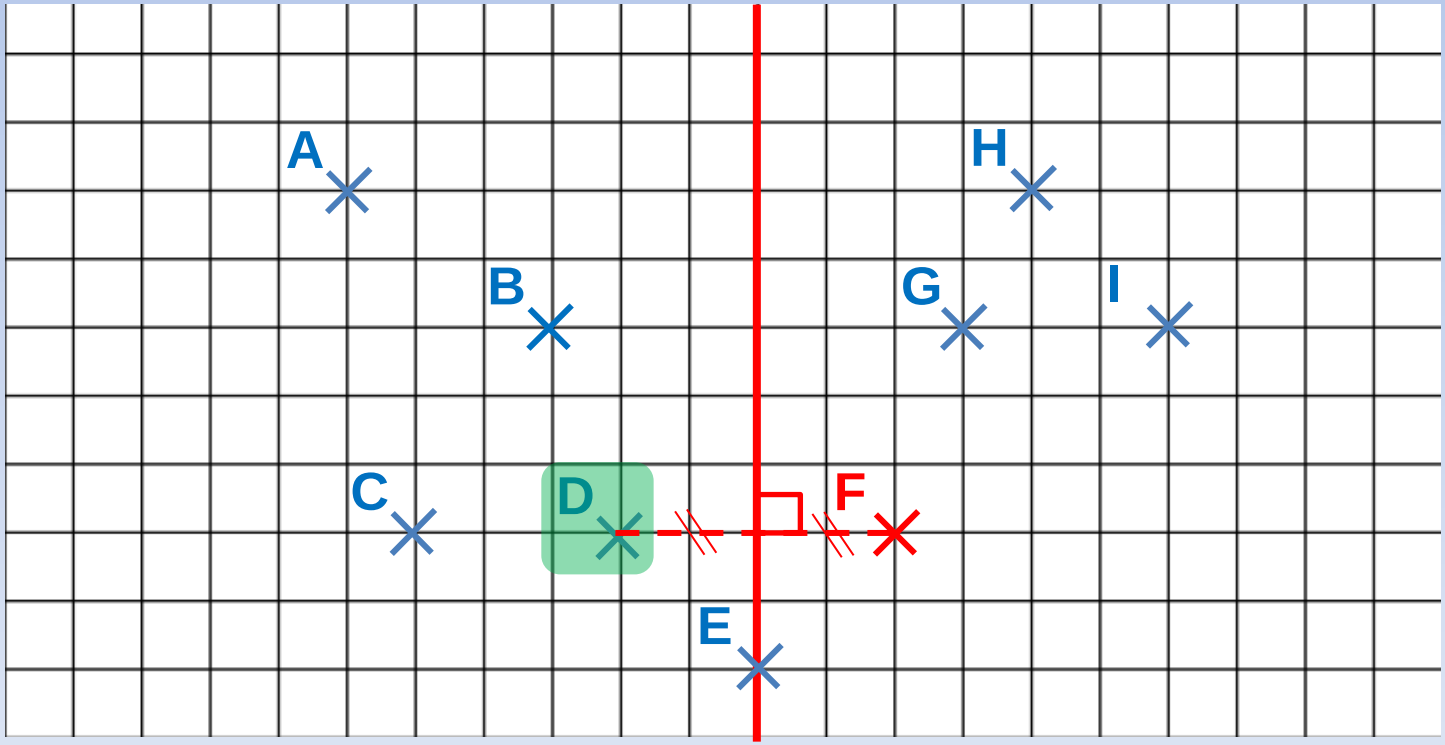
Ces figures sont symétriques par rapport à la droite rouge.



Retour à la 1re question

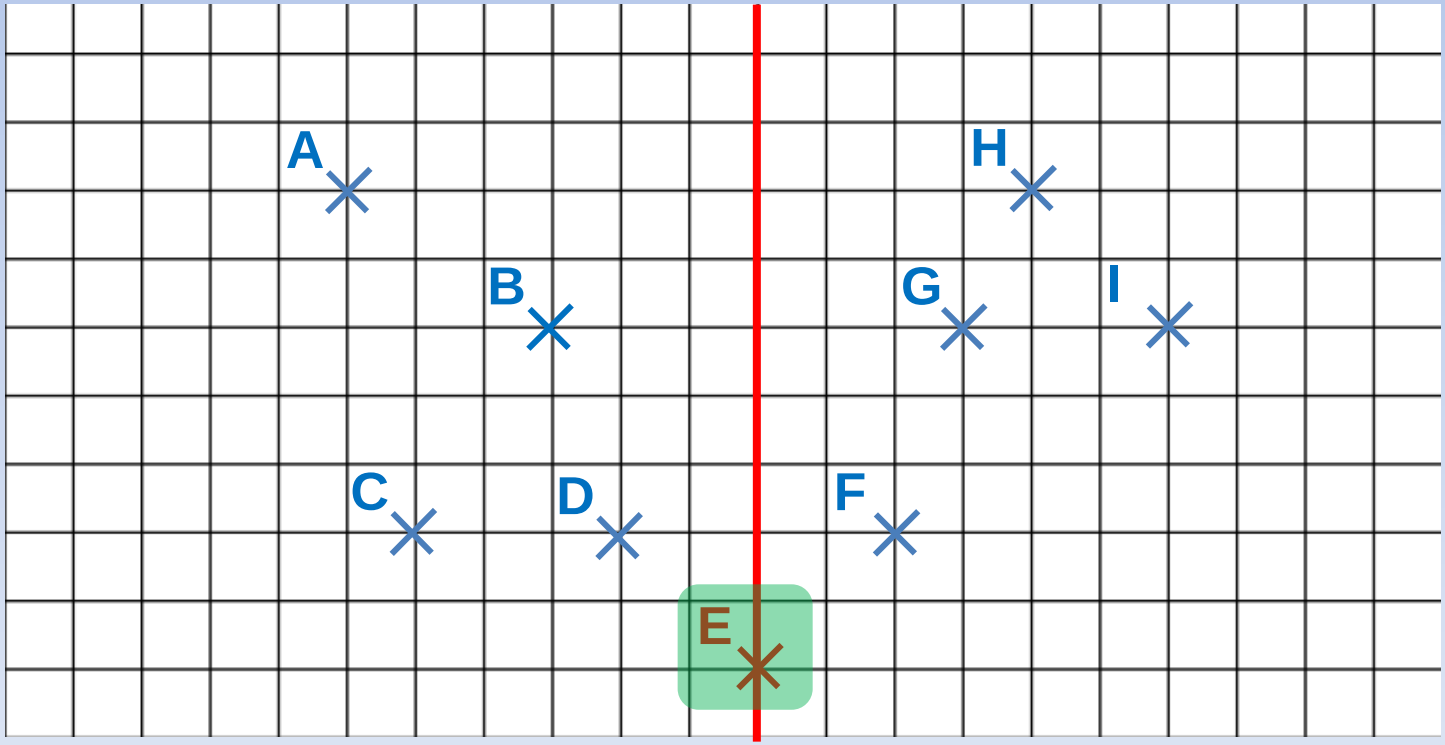
# Question n°3 :

Quel est le symétrique de F par rapport à la droite rouge ?



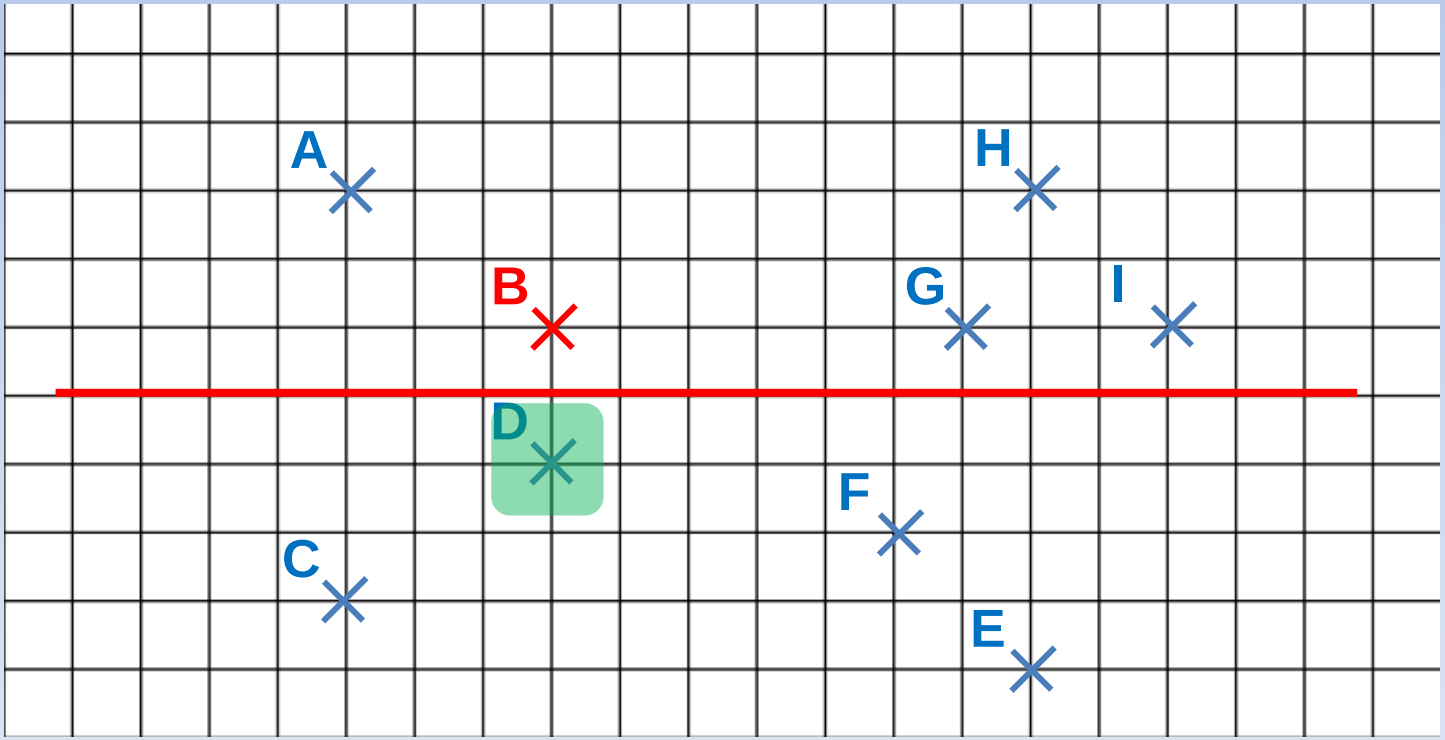
# Question n°4 :

Quel est le symétrique de E par rapport à la droite rouge ?

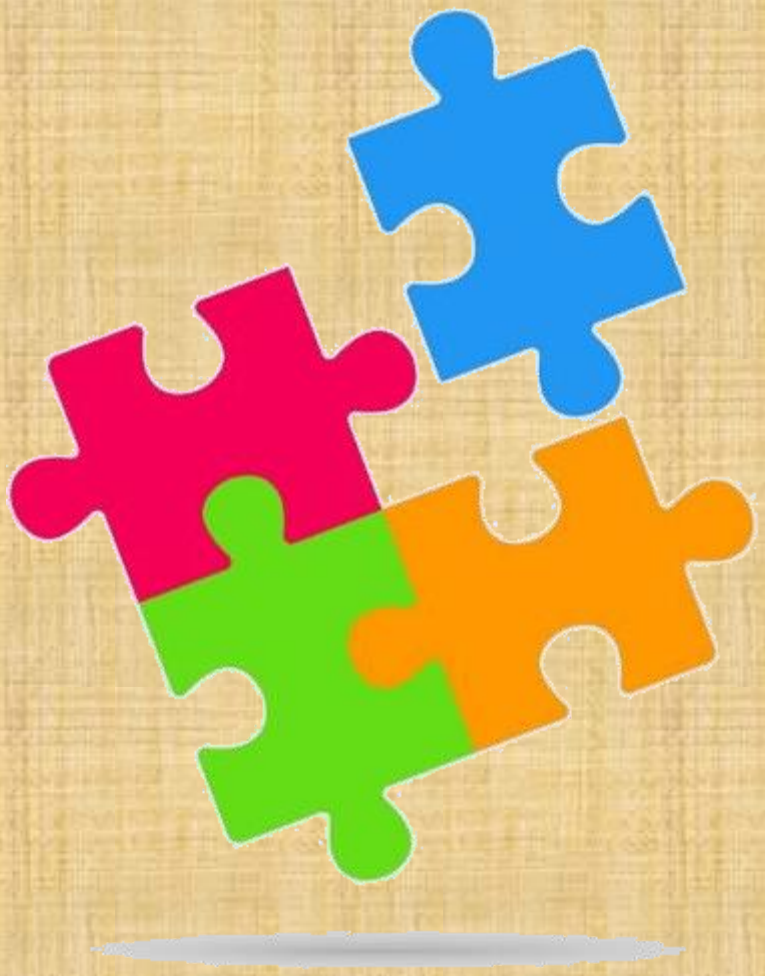


# Question n°5 :

Quel est le symétrique de B par rapport à la droite rouge ?



# Cours



## III. PROPRIETES DE LA SYMETRIE AXIALE :

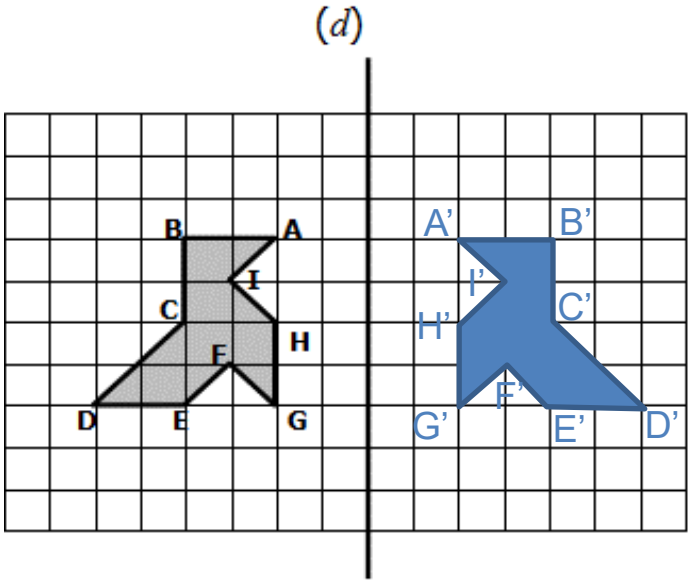
### 1) NOUVELLE DEFINITION :

***Définition :***

On appelle **symétrique d'une figure par rapport à la droite (d)** l'ensemble des symétriques des points constituant la figure.

***Méthode :***

Pour construire le symétrique d'une figure, on construit les symétriques de plusieurs de ses points et on utilise les propriétés de conservation suivantes :



## 2) SYMETRIQUES DE FIGURES USUELLES :

① Le symétrique d'une droite par rapport à une droite est une droite.

***Conséquence :*** La symétrie axiale « conserve **l'alignement** ».

② Le symétrique d'un segment par rapport à une droite est un segment.

***Conséquence :*** La symétrie axiale « conserve **les longueurs et les milieux** ».

③ Le symétrique d'un polygone par rapport à une droite est un polygone superposable.

***Conséquence :*** La symétrie axiale « conserve **les angles, la perpendicularité, le parallélisme, les périmètres et les aires** ».

④ Le symétrique d'un cercle par rapport à une droite est un cercle de même rayon.

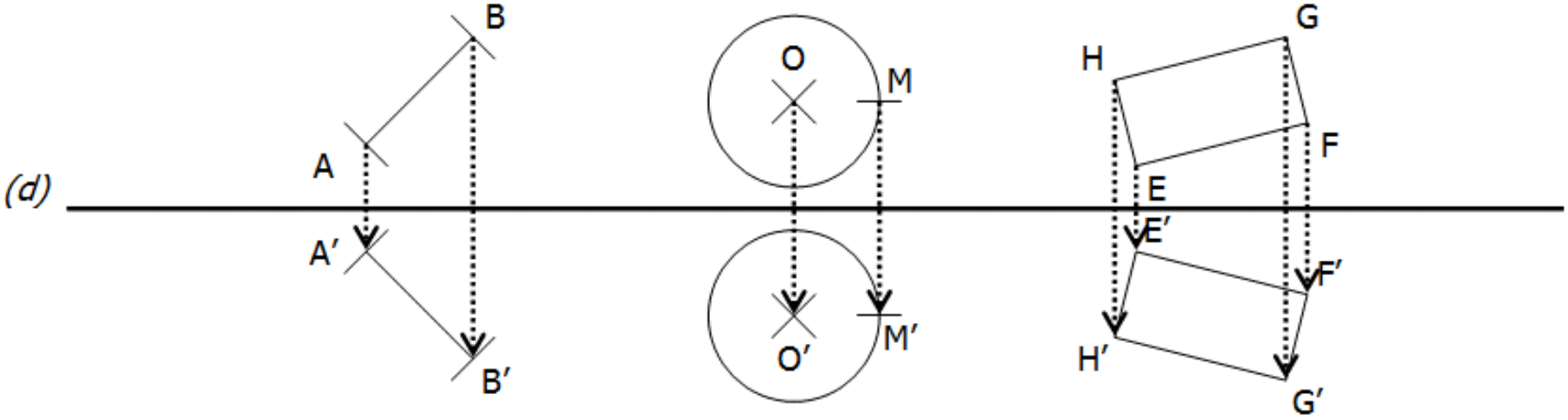
***Précision :*** Les centres de ces cercles sont symétriques par rapport à cette droite.

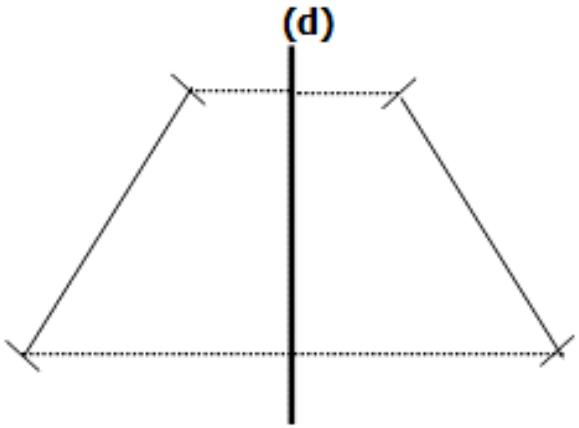
⑤ La symétrie axiale transforme une figure en une figure superposable.

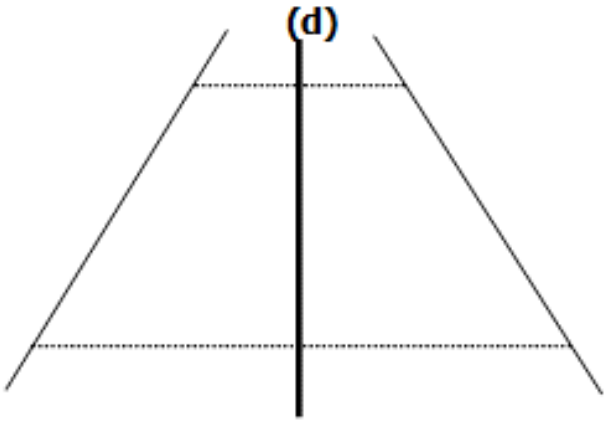
## 3) METHODE DE CONSTRUCTION :

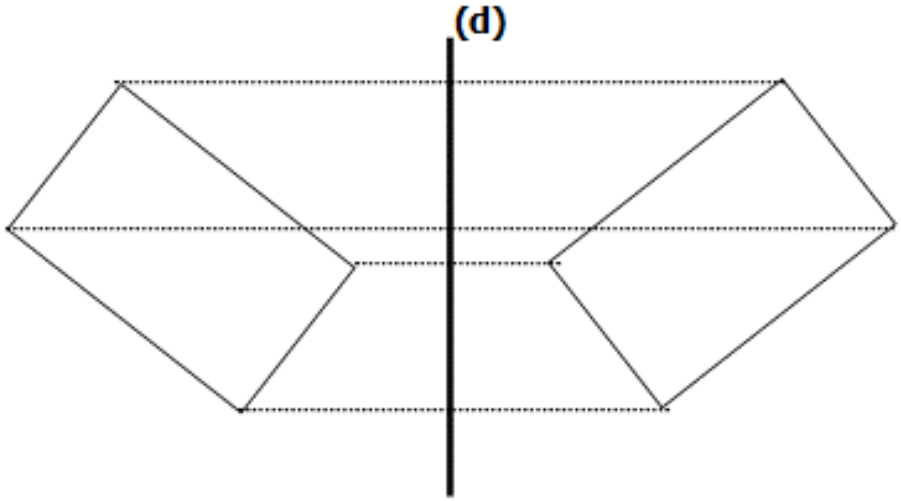
Pour construire le symétrique d'une figure, on construit les symétriques de points particuliers :

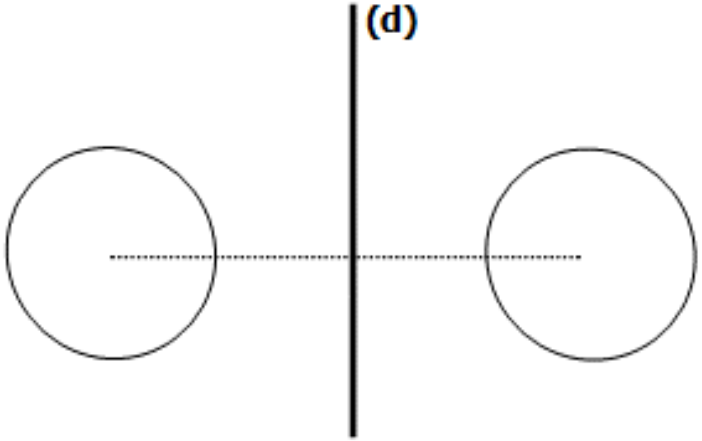
- ➔ Pour une droite : 2 points quelconques (mais assez éloignés) de la droite.
- ➔ Pour un segment : les 2 extrémités.
- ➔ Pour un cercle : Le centre et un point quelconque du cercle.
- ➔ Pour un polygone : Tous les sommets du polygone (3 pour un triangle, 4 pour un quadrilatère…).

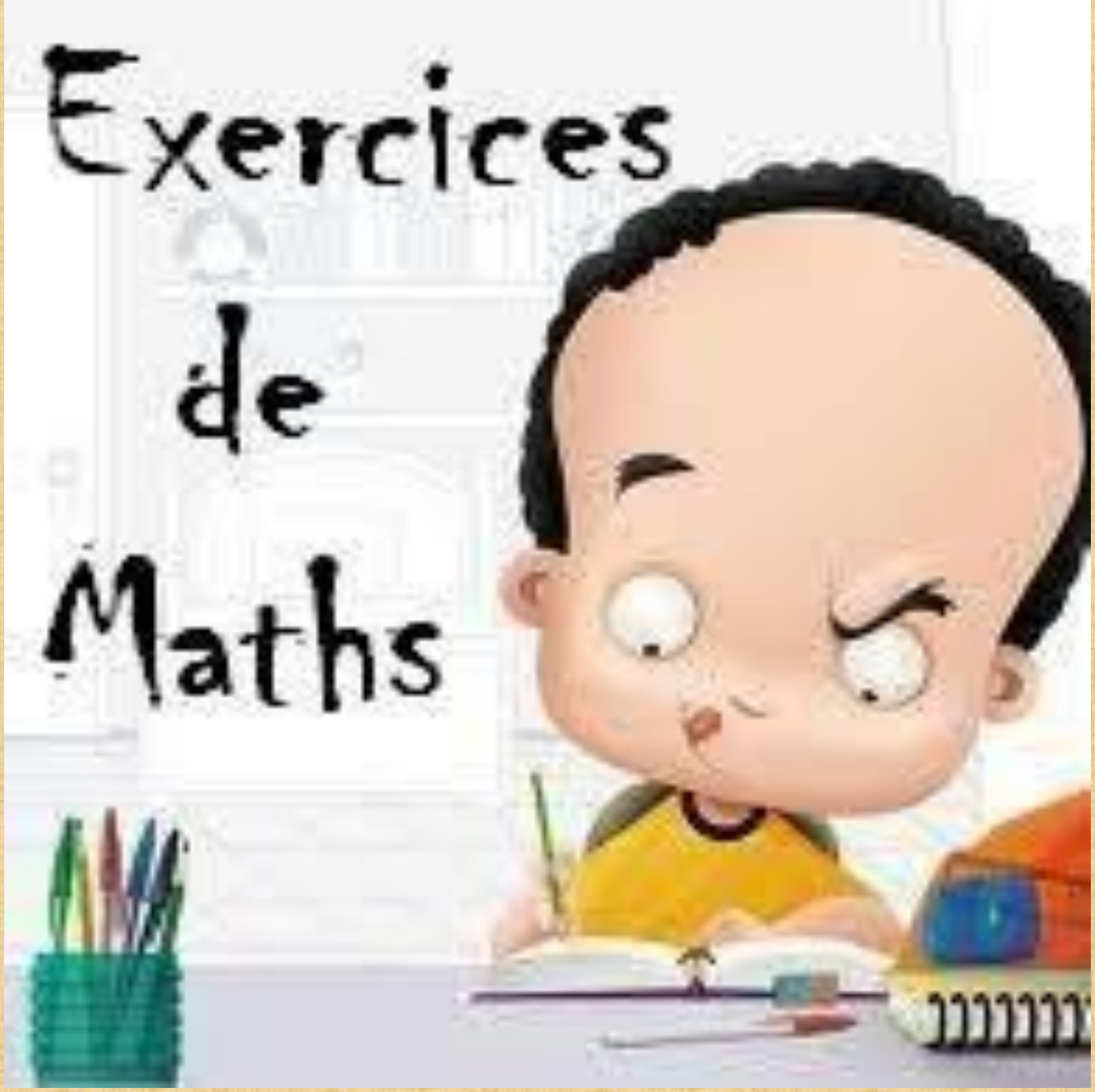



(d)


(d)


(d)

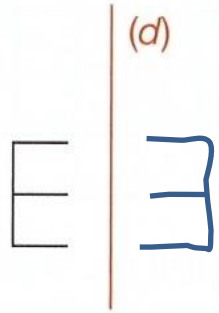

(d)


Exercices
de
Maths

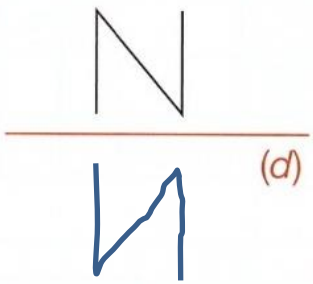
# Figures symétriques

*Pour les exercices 24 et 25, tracer la figure, puis dessiner à main levée sa symétrique par rapport à la droite (d).*

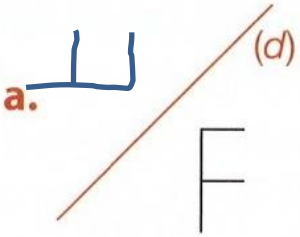
**24** **a.**



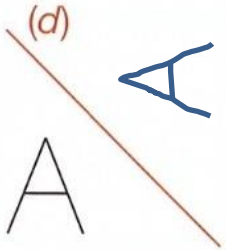

**b.**



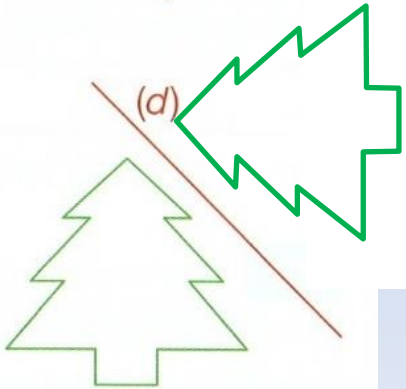

**25** **a.**




**b.**




**26** Faire un calque de ce dessin et, par pliage, tracer le symétrique du sapin par rapport à la droite (*d*).

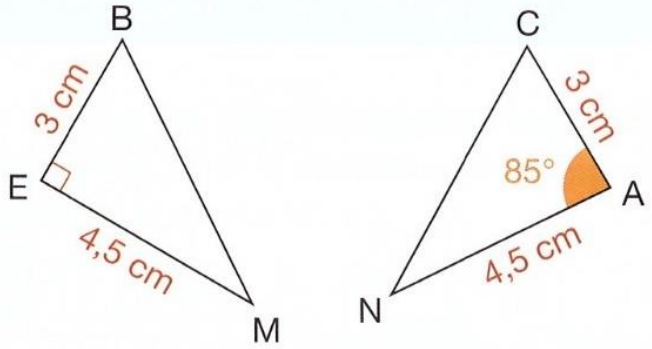


**27**

Je peux construire une droite telle que le triangle MEB soit le symétrique du triangle NAC par rapport à cette droite.

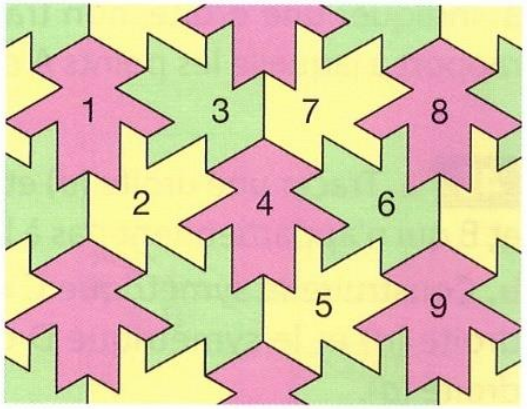
Jade

Cette affirmation est-elle vraie ou fausse ? Expliquer.




**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8.
**b.** Les figures 8 et 9.
**c.** Les figures 3 et 7.
**d.** Les figures 6 et 9.
**e.** Les figures 2 et 5.
**f.** Les figures 5 et 9.




Exercice 27 :

Non, elle est fausse car les deux figues ne sont pas superposables :
- La première a un angle droit
- L’autre pas.

Elles ne peuvent donc pas être symétriques et il ne peut pas exister de droite comme celle évoquée par Jade.

**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

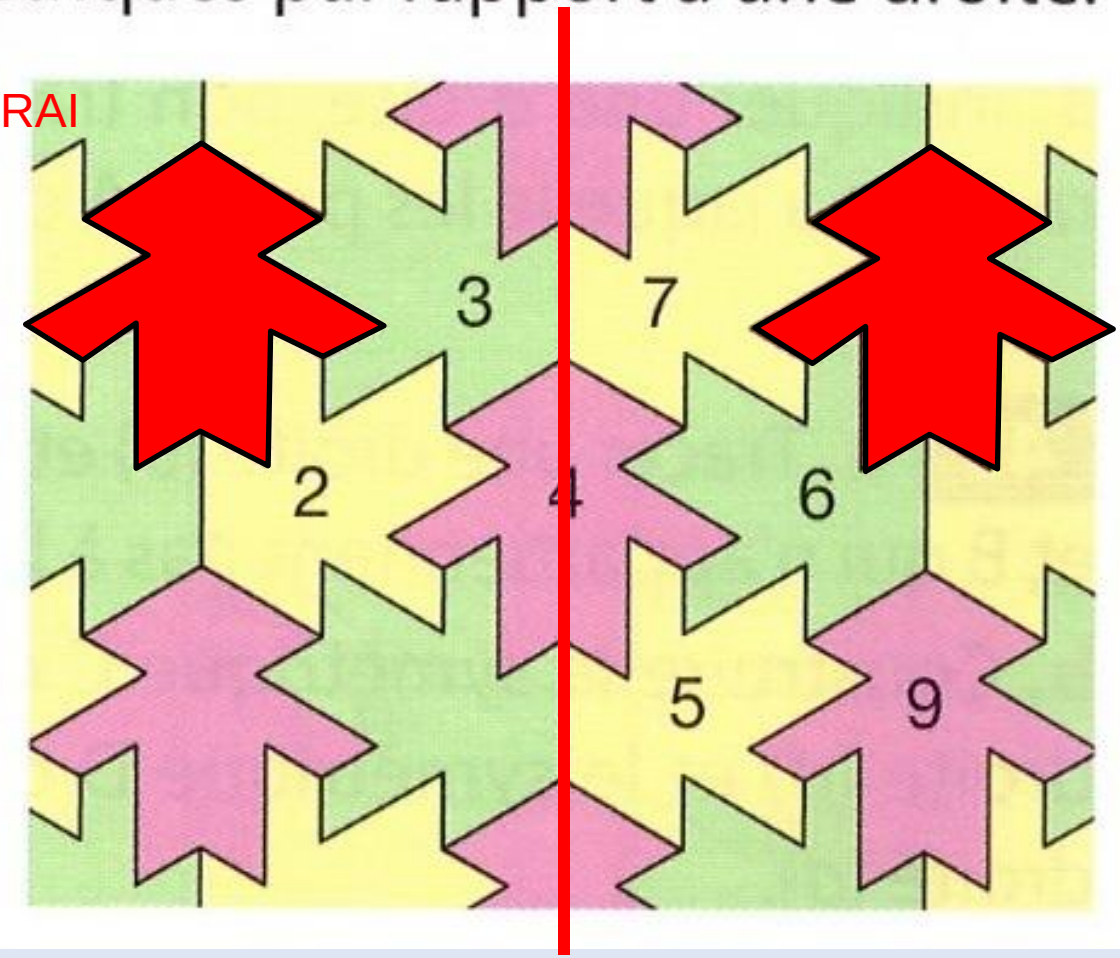
**b.** Les figures 8 et 9.

**c.** Les figures 3 et 7.

**d.** Les figures 6 et 9.

**e.** Les figures 2 et 5.

**f.** Les figures 5 et 9.



**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

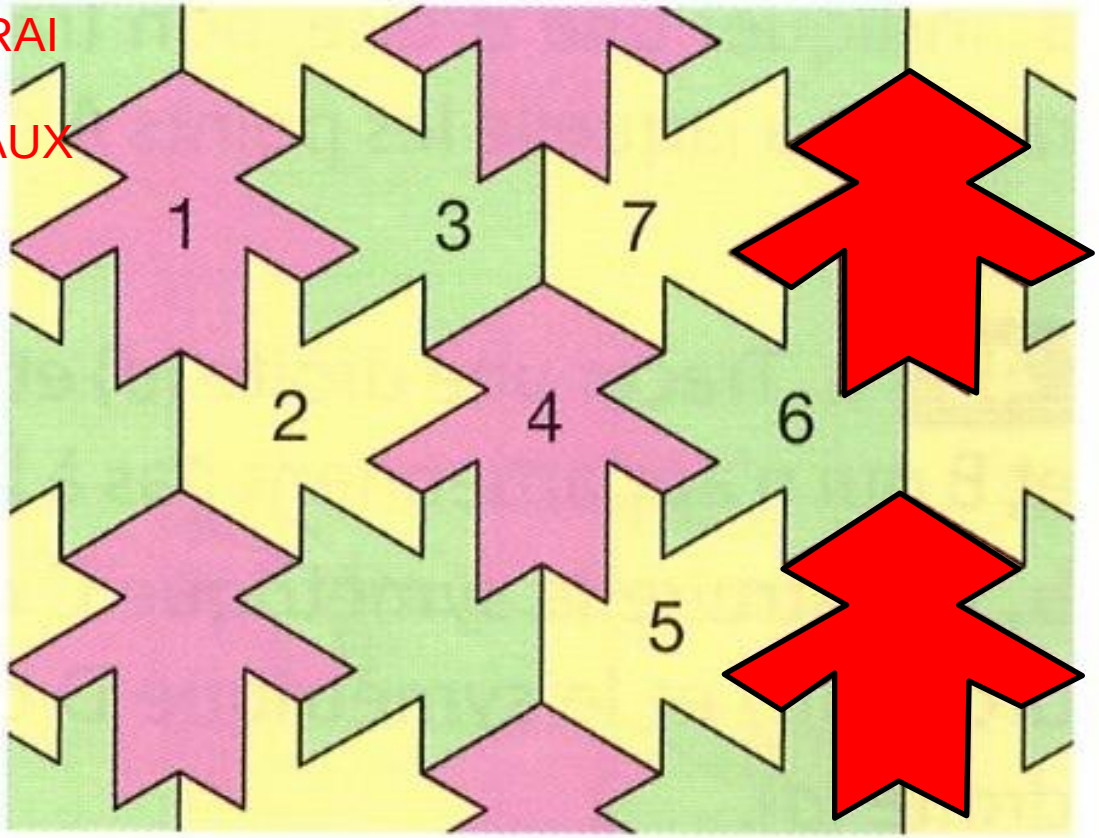
**b.** Les figures 8 et 9. FAUX

**c.** Les figures 3 et 7.

**d.** Les figures 6 et 9.

**e.** Les figures 2 et 5.

**f.** Les figures 5 et 9.



**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

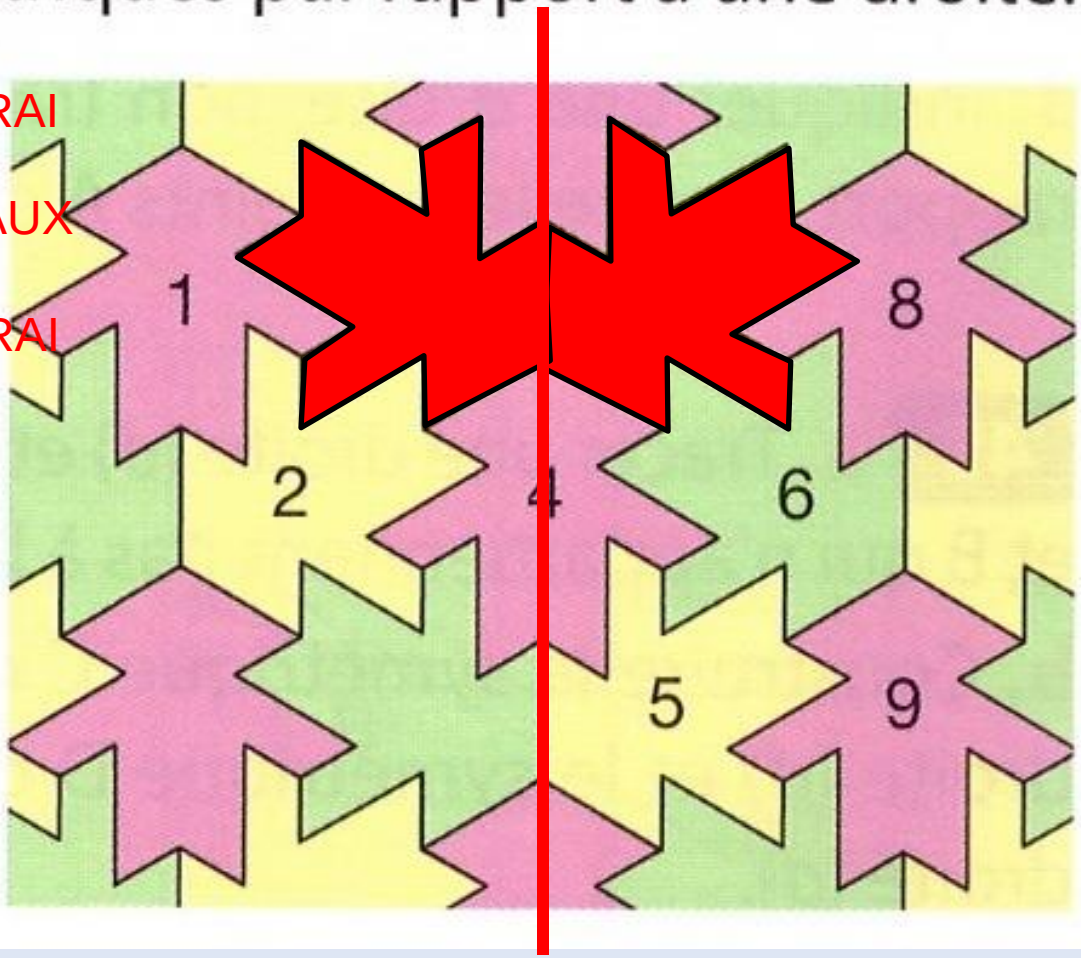
**b.** Les figures 8 et 9. FAUX

**c.** Les figures 3 et 7. VRAI

**d.** Les figures 6 et 9.

**e.** Les figures 2 et 5.

**f.** Les figures 5 et 9.



**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

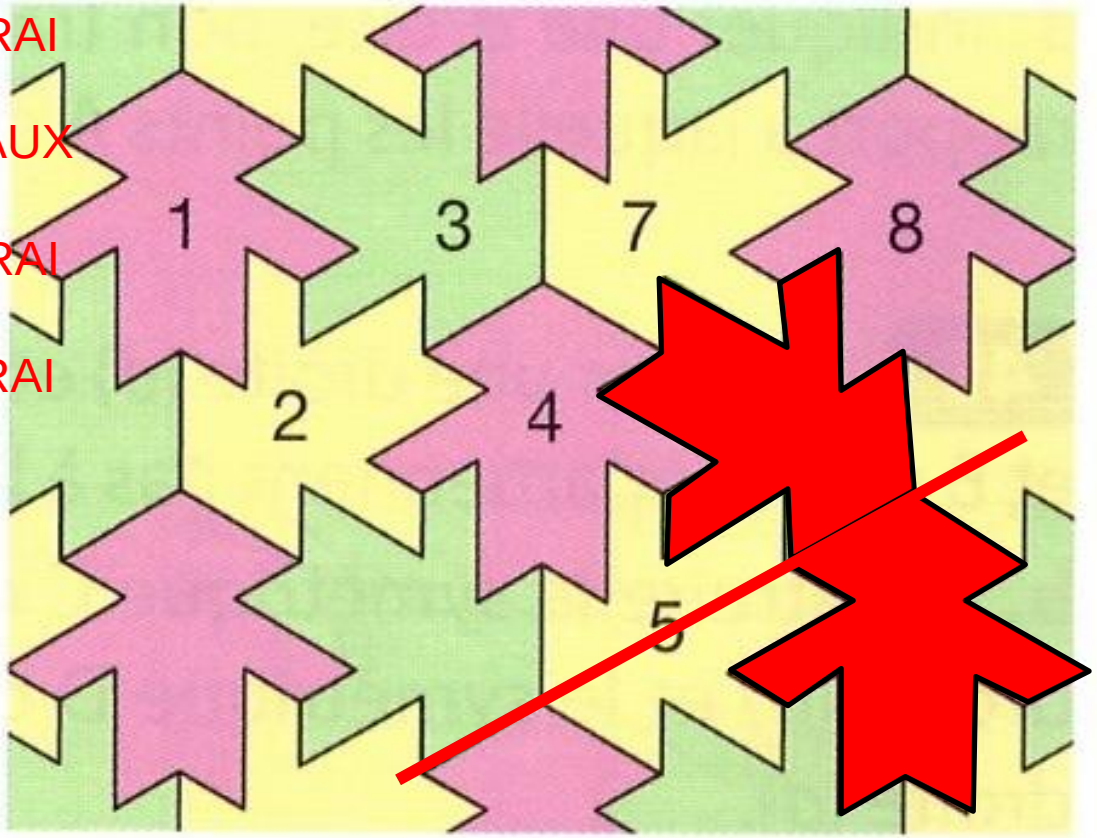
**b.** Les figures 8 et 9. FAUX

**c.** Les figures 3 et 7. VRAI

**d.** Les figures 6 et 9. VRAI

**e.** Les figures 2 et 5.

**f.** Les figures 5 et 9.



**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

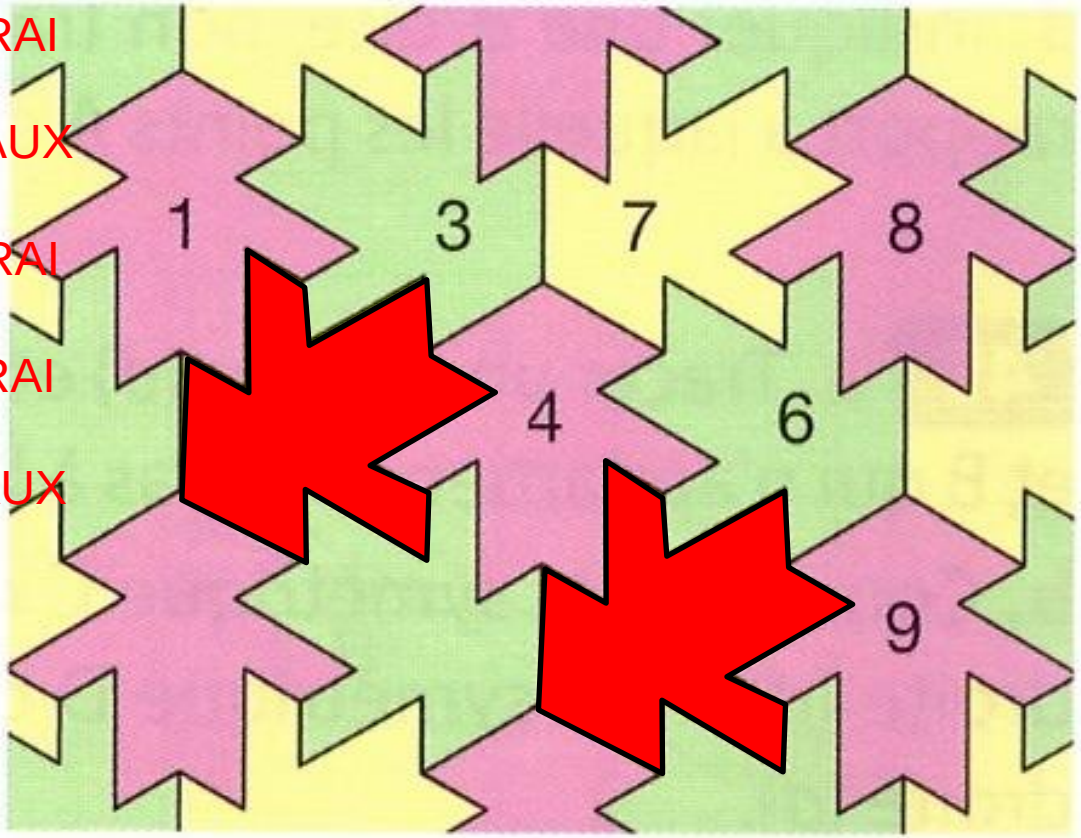
**b.** Les figures 8 et 9. FAUX

**c.** Les figures 3 et 7. VRAI

**d.** Les figures 6 et 9. VRAI

**e.** Les figures 2 et 5. FAUX

**f.** Les figures 5 et 9.



**28** Observer la figure et dire, dans chaque cas, si les figures sont symétriques par rapport à une droite.

**a.** Les figures 1 et 8. VRAI

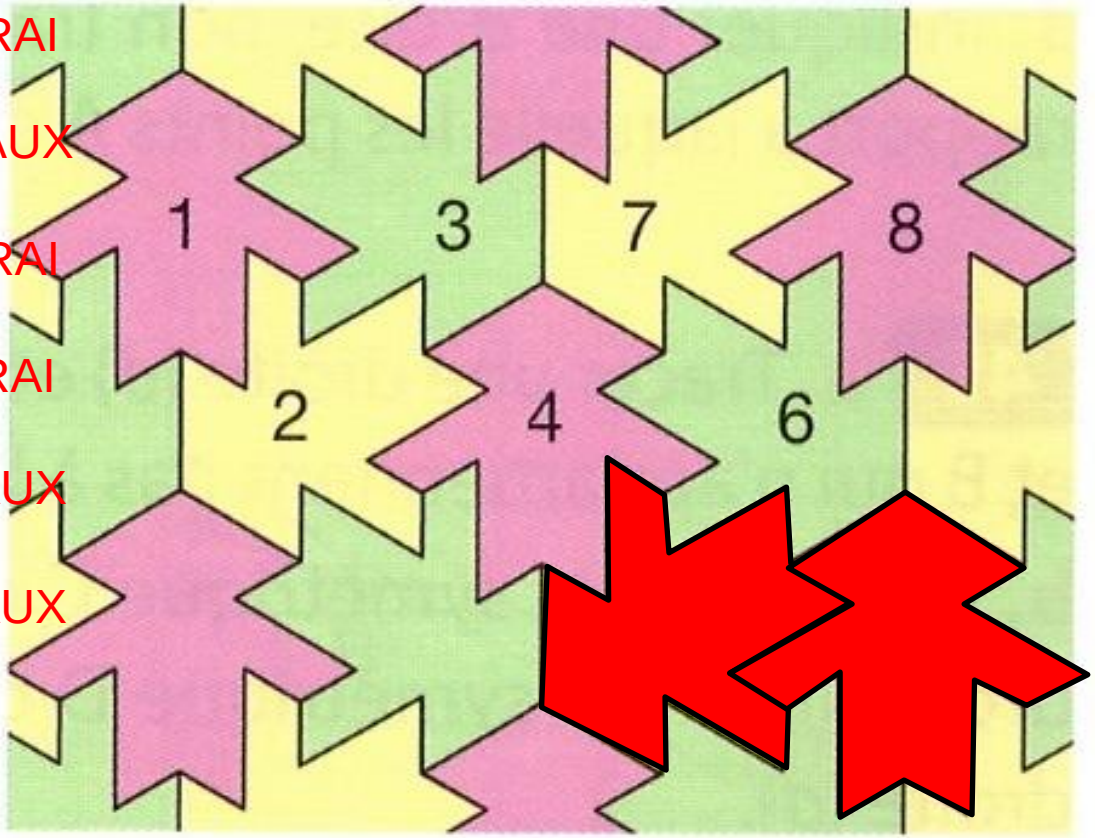
**b.** Les figures 8 et 9. FAUX

**c.** Les figures 3 et 7. VRAI

**d.** Les figures 6 et 9. VRAI

**e.** Les figures 2 et 5. FAUX

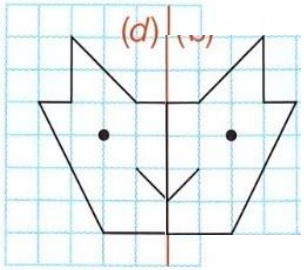
**f.** Les figures 5 et 9. FAUX



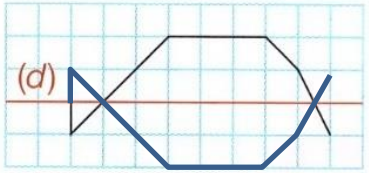
# Je m'entraîne

***Pour les exercices 29 à 31, dans chaque cas, tracer la figure sur papier quadrillé et tracer la symétrique de la figure noire par rapport à la droite (d).***

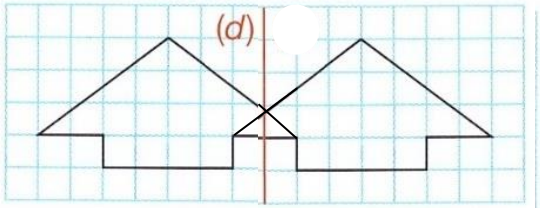
**29** **a.**



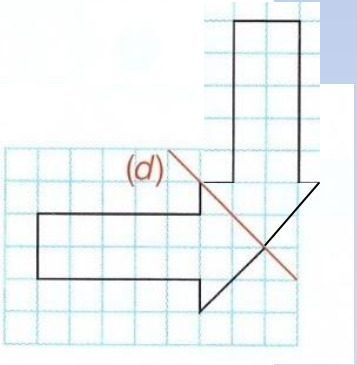

**b.**



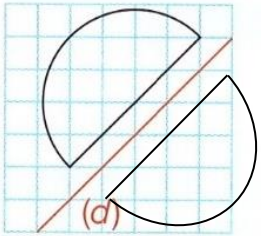

**30** **a.**



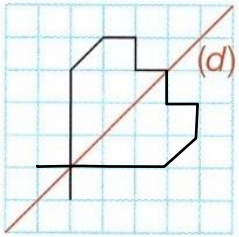

**b.**




**31** **a.**




**b.**



# Des questions ?

# Planning pour la suite

- Tous les documents en ligne sur mon site internet aufildesmaths.fr
  => onglet : continuité pédagogique
  => Mot de passe : sesame

- **<u>Prochaines classes virtuelles :</u>**
  - **Lundi 15 juin : 14h-15h**
    **ou mardi 16 juin (6e7) : 11h30-12h30**
    **ou mardi 16 juin (6e4) : 14h-15h**