

Le cours avec les aides animées

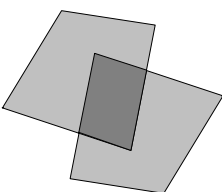
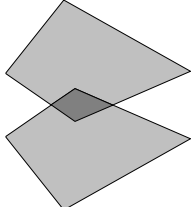
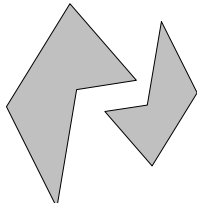
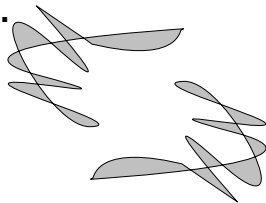
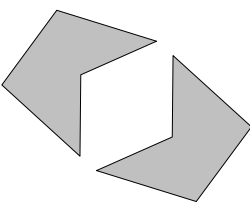
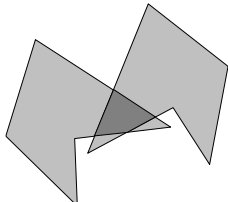
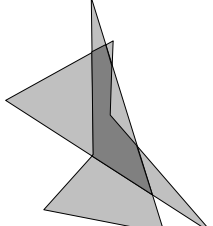
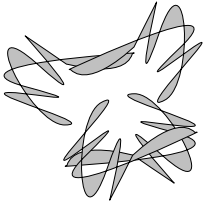
Q1. Comment savoir, avec le papier calque, qu'un point est un centre de symétrie d'une figure ?

Q2. Cite des figures simples ayant :

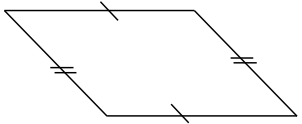
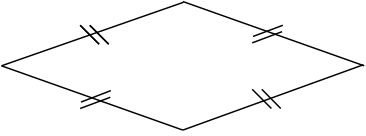
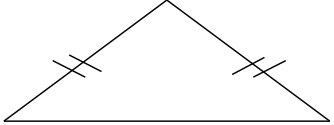

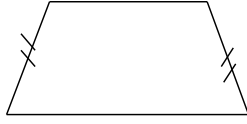
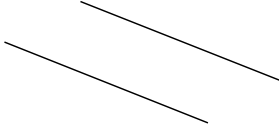
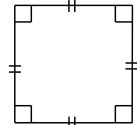
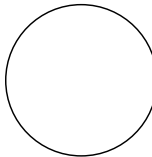
- un seul centre et aucun axe de symétrie ;
- un seul axe et aucun centre de symétrie ;
- un seul centre et un seul axe de symétrie.

Les exercices d'application

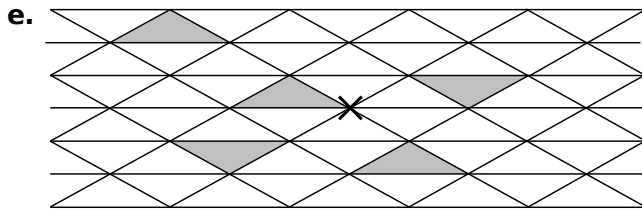
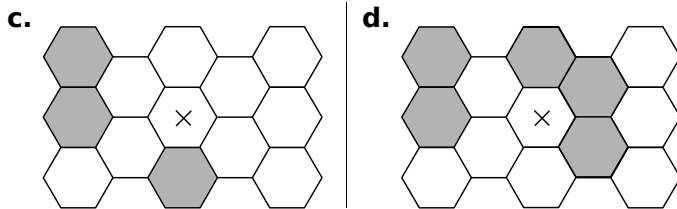
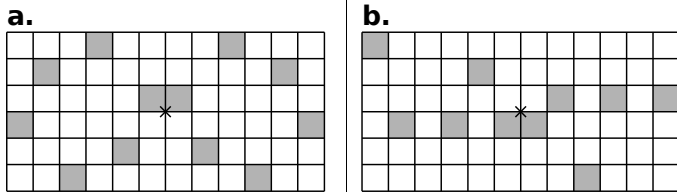
1 Coche les figures qui, à première vue, ont un centre de symétrie :

<p>a.</p> 	<p>b.</p> 	<p>c.</p> 	<p>d.</p> 
<p>e.</p> 	<p>f.</p> 	<p>g.</p> 	<p>h.</p> 

2 Pour chaque cas, inscris le nombre d'axe(s) et de centre(s) et place-les sur la figure lorsque cela est possible :

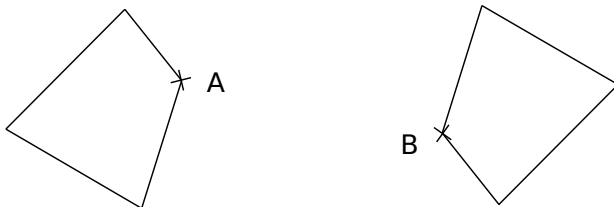
Figures	Axe(s)	Centre(s)
Parallélogramme 		
Losange 		
Triangle isocèle 		
Rectangle 		
Figures	Axe(s)	Centre(s)
Trapèze isocèle 		
Droites parallèles 		
Carré 		
Cercle 		

3 Sur chaque figure, colorie le minimum de cases afin que le point marqué par une croix soit le centre de symétrie de la figure finale :

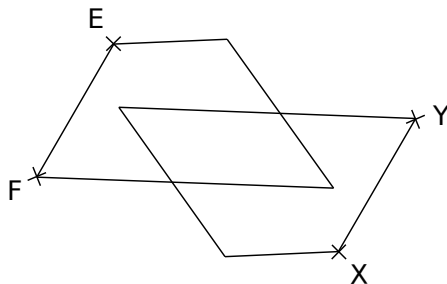


4 Place du centre de symétrie

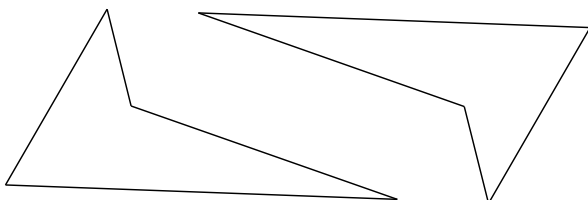
a. En utilisant uniquement la règle graduée, place le point O, centre de symétrie de la figure, sachant que le point B est le symétrique du point A.



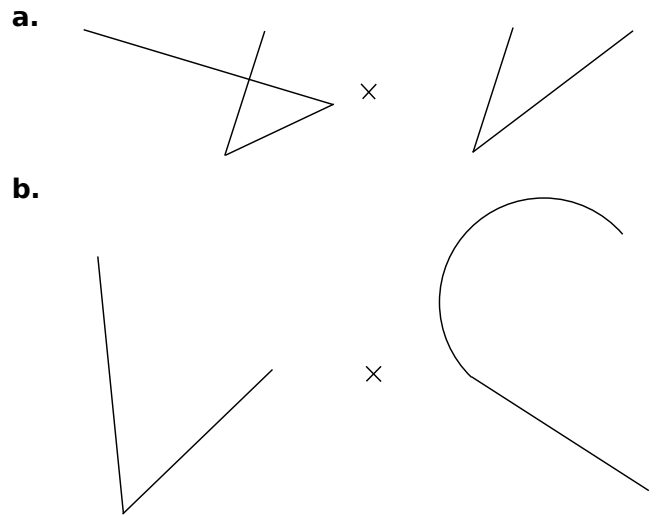
b. En utilisant uniquement la règle non graduée, place le point V, centre de symétrie de la figure, sachant que les points X et Y sont les symétriques respectifs des points E et F.



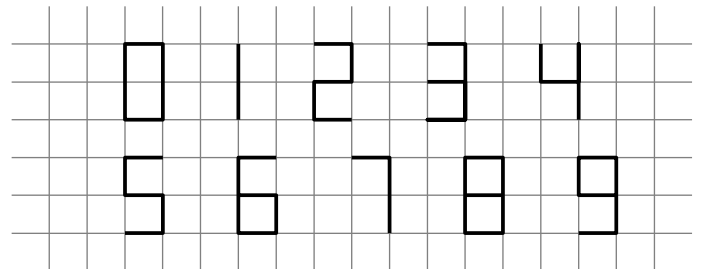
c. Place le point U, centre de symétrie de la figure, par la méthode de ton choix.



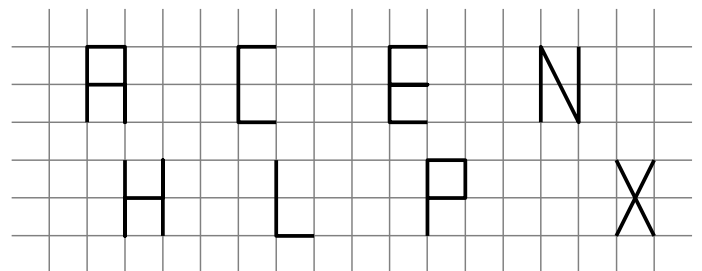
5 Complète les figures pour que le point marqué par une croix soit le centre de symétrie :



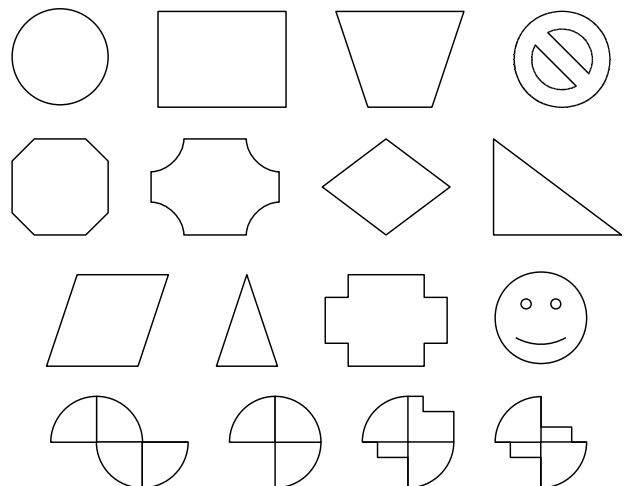
6 Pour chaque chiffre, indique la position du centre de symétrie s'il existe :



7 Pour chaque lettre, indique la position du centre de symétrie s'il existe :

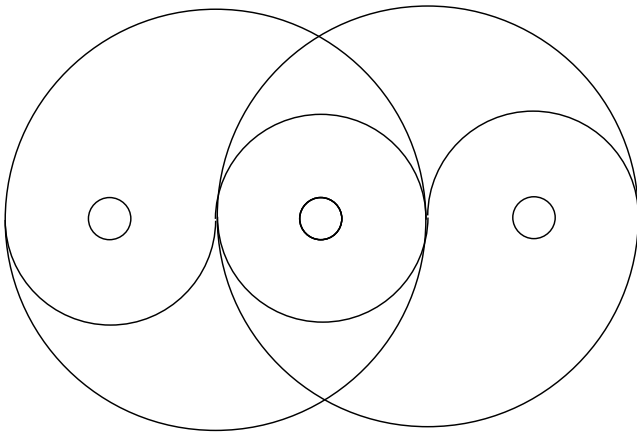


8 Pour chaque figure, indique la position du centre de symétrie s'il existe :

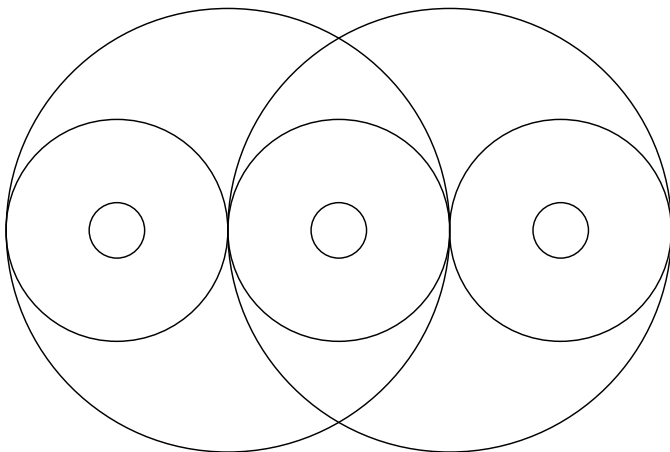


9 Pour chaque figure, marque la position du centre et des axes de symétrie, s'ils existent :

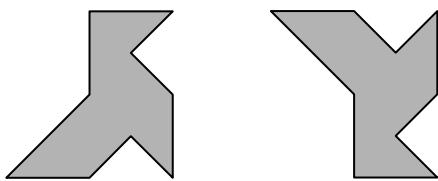
a.



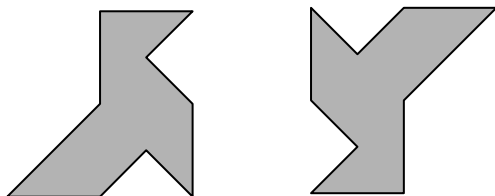
b.



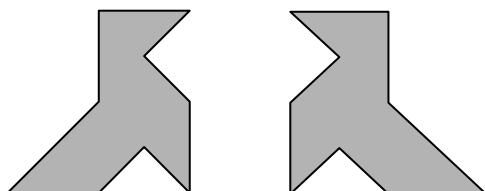
c.



d.



e.



Pour chercher

10 Cherche des mots qui admettent un centre de symétrie. C'est à dire des mots qui restent les mêmes après une symétrie par rapport à un point (exemple : NON est symétrique par rapport au centre de O).

11 « Cryptosym » ou crypter un message grâce à la symétrie centrale :

Considérons la suite des lettres de l'alphabet et recopions-la plusieurs fois, cela constituera notre table. Choisissons une lettre qui sera notre clé. Chaque lettre sera codée par la lettre de la table, symétrique par rapport à la clé. Par exemple : prenons « M » comme clé, alors la lettre « A » est codée par la lettre « Y » car :

ABCDEF...GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZABCDEF...

a. Dans ce système de cryptage :

- « E » est codé par
- « P » est codé par
- « Z » est codé par

b. Dans ce même système, qui se cache derrière : « PYMUG XKL V » ?

c. Prends « E » comme clé puis code le message suivant : « MATHENPOCHE C'EST SUPER ».

d. M. BOND a intercepté un message codé. Pour le déchiffrer il nous dit que la table est la liste suivante :

AZERTYUIOPQSDFGHJKLMWXCVBNAZERTYUI...

Il a oublié la clé mais il signale que le mot « TRIANGLE » est codé par « QSIGHACD ».

- Quelle est la clé de code ?
- Déchiffre le message suivant :

« C'USQNULDHQSD DRQ CD YUIHQ ED LUHLUOSR EDR NGOQDOSR ».

- Code le message suivant :
« LA SYMETRIE AXIALE CONSERVE LES LONGUEURS ».