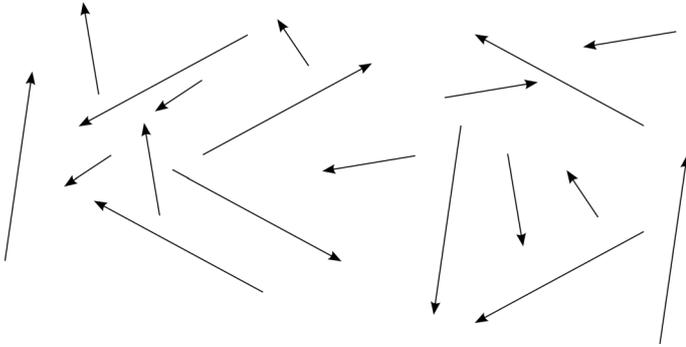


Chapitre 14 : Translations et rotations

Translation

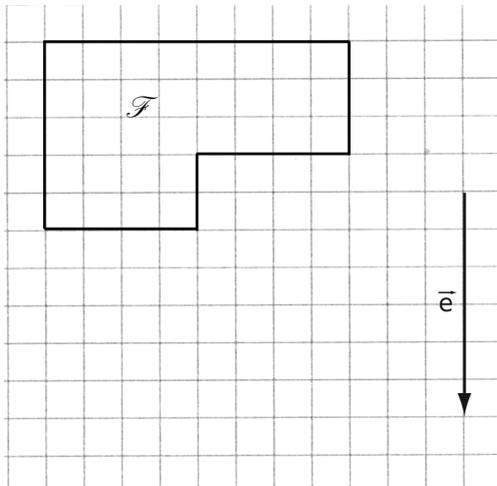
1 Regarde les vecteurs suivants :



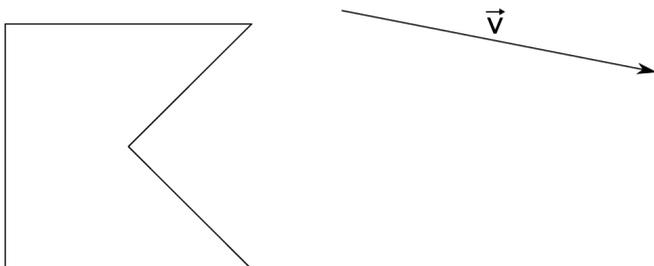
a. Trace de la même couleur les vecteurs qui ont la même direction.

b. Donne un nom aux vecteurs en mettant le même nom aux vecteurs qui sont identiques.

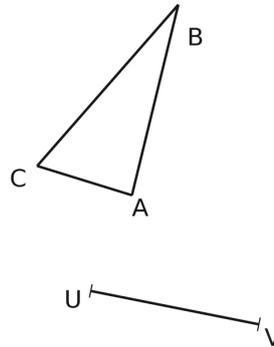
2 À l'aide du quadrillage construis l'image \mathcal{F}' de la figure \mathcal{F} par la translation de vecteur \vec{e} .



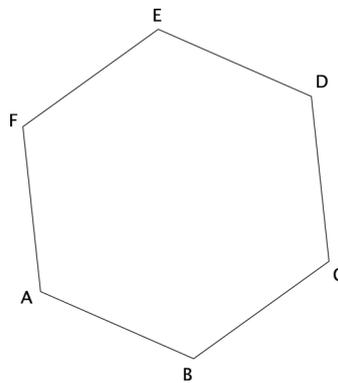
3 Construis l'image de la figure par la translation de vecteur \vec{v} .



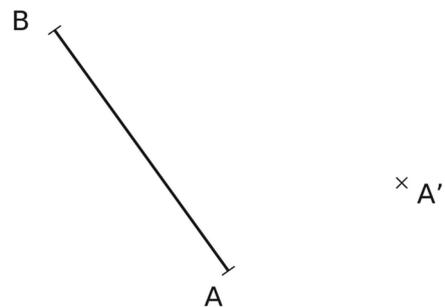
4 Construis l'image du triangle ABC par la translation de vecteur \vec{UV}



5 Construis l'image de la figure ci-dessous selon le vecteur \vec{ED} .

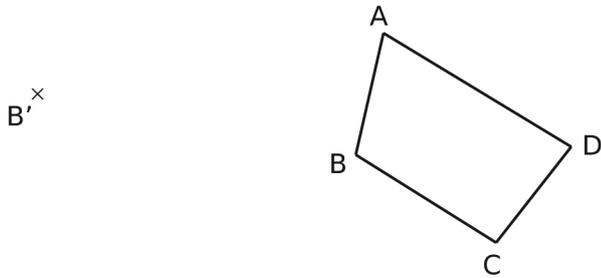


6 A' est l'image de A par une translation. Construis B' l'image de B par cette translation.

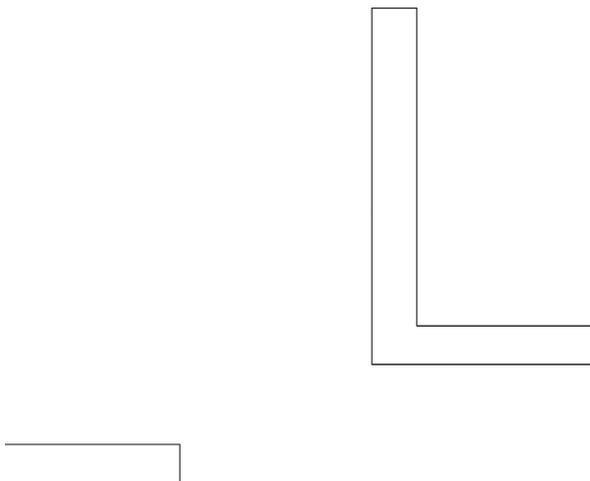


Chapitre 14 : Translations et rotations

7 L'image du quadrilatère ABCD par une translation est le quadrilatère A'B'C'D'. Construis ce quadrilatère A'B'C'D'.

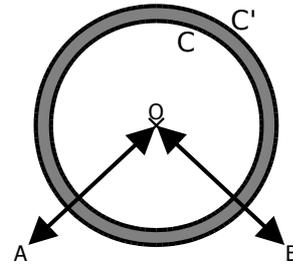


8 Complète la figure de gauche ci-dessous sachant qu'elle est l'image de celle de droite selon une translation. Dessine le vecteur de translation.



9 L'anneau gris est composé de deux cercles : le cercle intérieur C et le cercle extérieur C'.

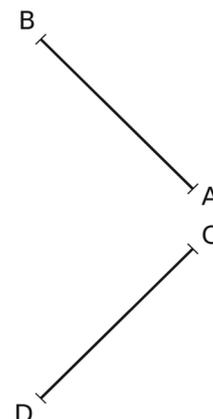
- Construis un anneau jaune, image de l'anneau gris par la translation de vecteur \vec{OA} .
- Construis un anneau vert, image de l'anneau gris par la translation de vecteur \vec{OB} .
- Construis un anneau bleu, image de l'anneau gris par la translation de vecteur \vec{BO} .
- Construis un anneau rouge, image de l'anneau gris par la translation de vecteur \vec{AO} .



10 (***) Sur la figure ci-dessous, le segment [CD] est-il l'image du segment [AB] par une translation ?

Si oui, construis le vecteur de la translation. Si non, explique pourquoi.

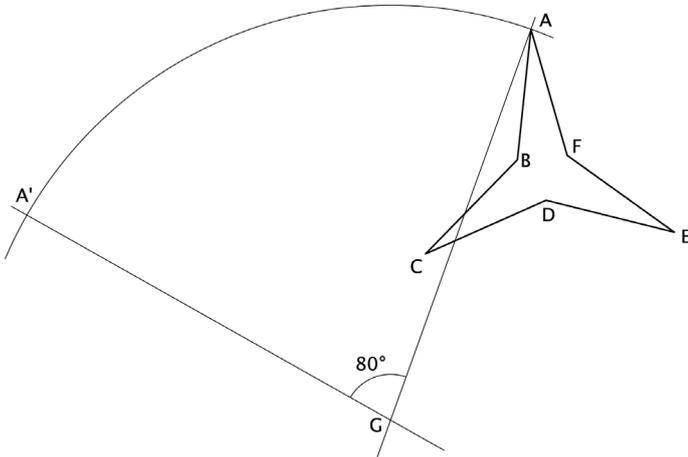
.....



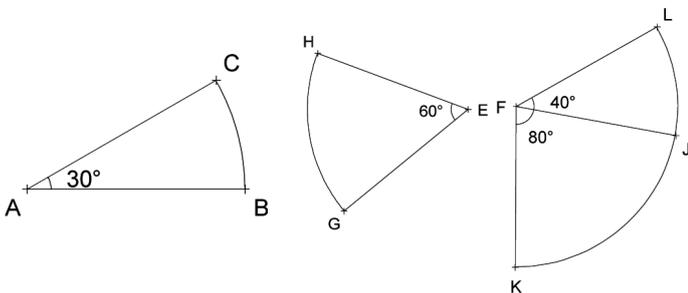
Chapitre 14 : Translations et rotations

Rotation

11 En t'aidant de la rotation de A, construis l'image de la figure ABCDEF par la rotation de centre G et d'angle 80° .

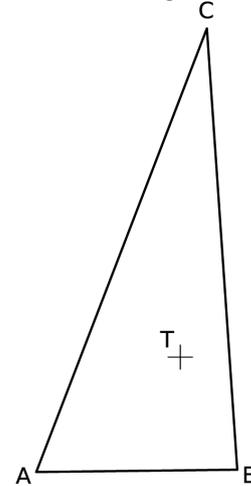


12 Après avoir observé les figures ci-dessous, complète le tableau.

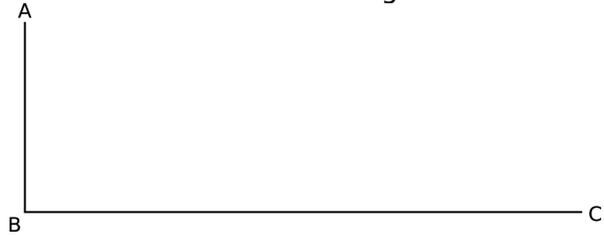


L'image du point	par la rotation de centre	et d'angle	est le point
B		30°	
	E	60°	
	F	40°	L
	F	80°	
K			L
L		-40°	J
G			H

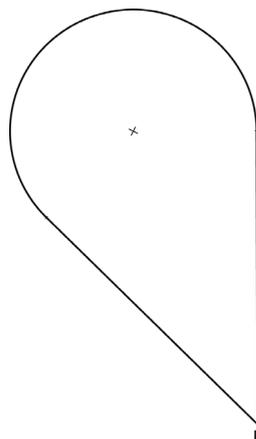
13 Construis l'image du triangle ABC par la rotation de centre T et d'angle 40°



14 Construis l'image de la figure ABC par la rotation de centre B et d'angle -30° .



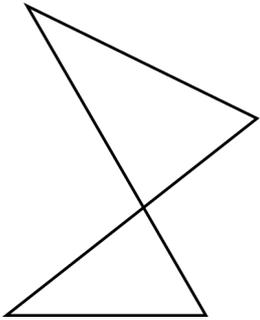
15 Construis l'image de la figure par la rotation de centre P et d'angle -45° .



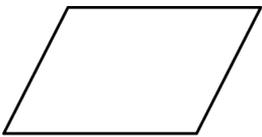
Chapitre 14 : Translations et rotations

16 Construis l'image de la figure ci-dessous par une rotation de centre C et d'angle 50° .

C +

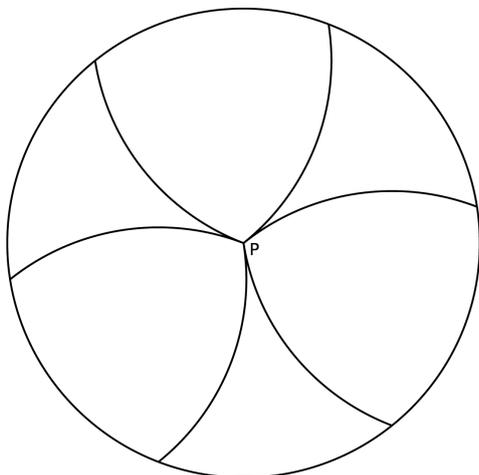


17 Construis l'image du parallélogramme par une rotation de centre P et d'angle 180° .



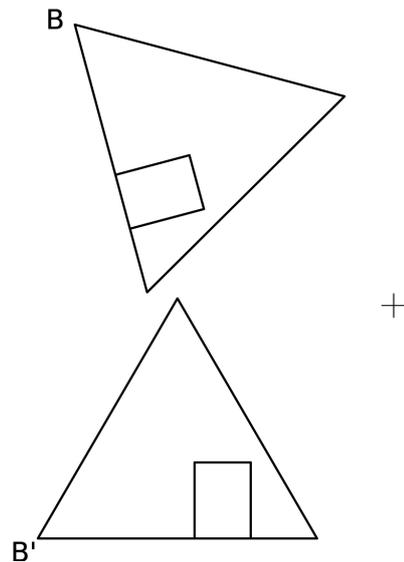
P +

18 Construis l'image de la figure ci-dessous par une rotation de centre P et d'angle 60° .

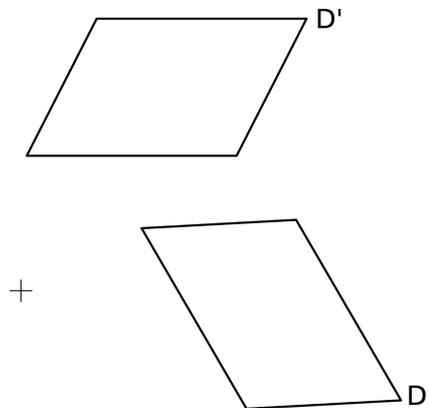


19 Dans chaque cas l'image de la figure est obtenue par une rotation dont le centre est indiqué par une croix. Détermine quel est son angle de rotation.

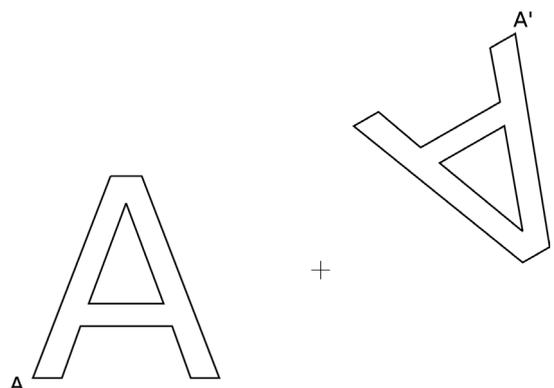
a. L'angle de la rotation est



b. L'angle de la rotation est

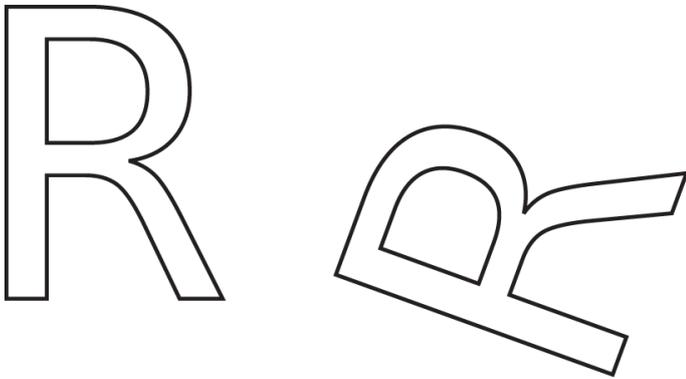


c. L'angle de la rotation est

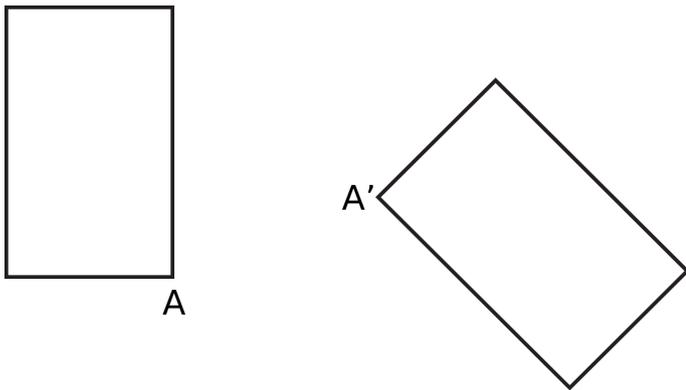


Chapitre 14 : Translations et rotations

20 (\geq^{**}) Détermine le centre de la rotation.

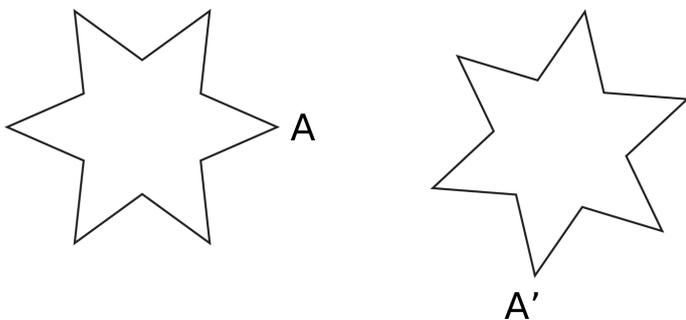


21 (\geq^{**}) Centre et angle de rotation



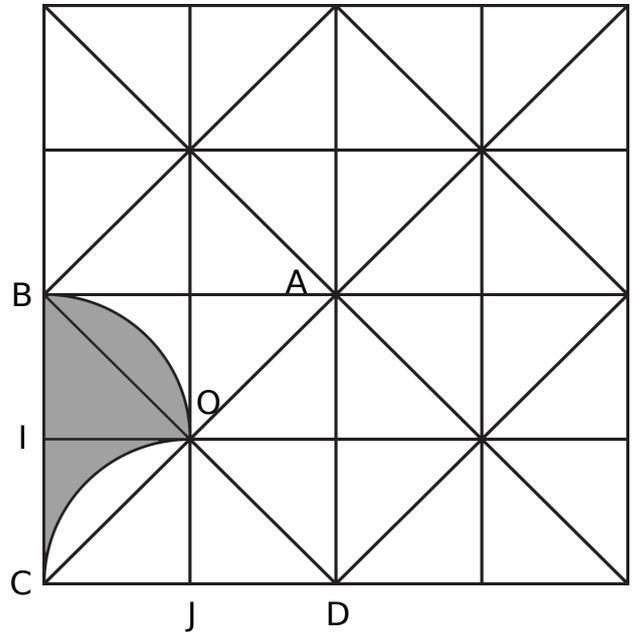
- a. Détermine le centre de la rotation.
- b. L'angle de la rotation est

22 (\geq^{**}) Détermine le centre de la rotation ainsi que son angle.



L'angle de la rotation est

23 La figure ci-dessous est à compléter.



La figure ombrée a pour lignes frontières :

- le segment [BC].
- Le quart de cercle de centre I et de rayon IO.
- Le quart de cercle de centre J et de rayon JO.

Représente, sans explications, mais en les numérotant, et en les coloriant, les images de cette figure par les transformations suivantes :

- a. la symétrie de centre O ;
- b. la symétrie axiale d'axe (AB) ;
- c. la translation de vecteur \vec{CA} ;
- d. la rotation de centre A et d'angle 90° .

Des exercices de ce chapitre ont été mis à disposition par
G. Mondada sous licence GFDL,
Copyright (c) 2008 - Gabriele Mondada -
www.ecoleaquarelle.ch.