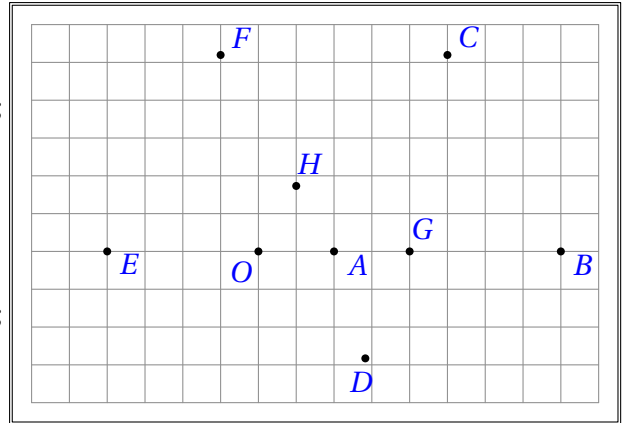


# Autotest sur les transformations

## Exercice 1 : Caractéristiques de transformations

Donner, à l'aide du graphique ci-dessus, la ou les caractéristiques des transformations suivantes :  
(On considère que les égalités apparentes de la figure sont vraies.)

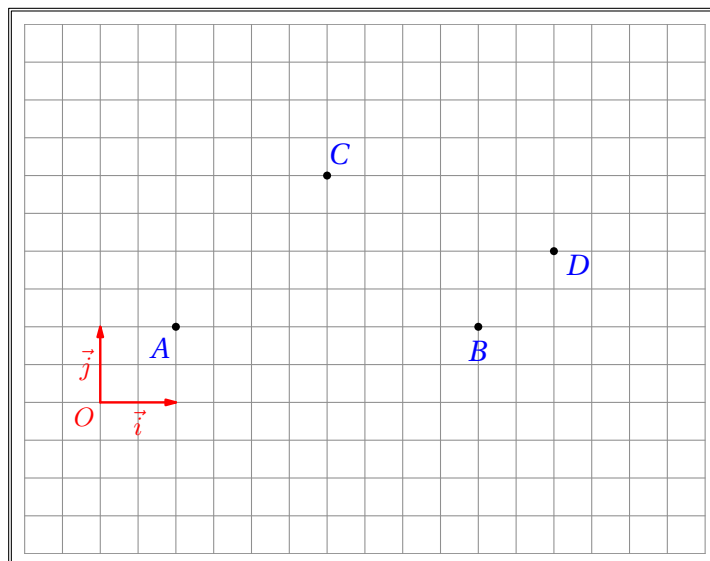
- 1) la translation qui transforme  $B$  en  $C$  ;
- 2) l'homothétie de centre  $A$  qui transforme  $G$  en  $B$  ;
- 3) la rotation de centre  $O$  qui transforme  $G$  en  $D$  ;
- 4) la réflexion qui transforme  $G$  en  $H$  ;
- 5) l'homothétie de centre  $H$  qui transforme  $A$  en  $F$  ;
- 6) la rotation qui transforme  $B$  en  $C$  et  $F$  en  $E$  .



## Exercice 2 : Constructions d'images

Construire sur la figure ci-dessous les images suivantes :

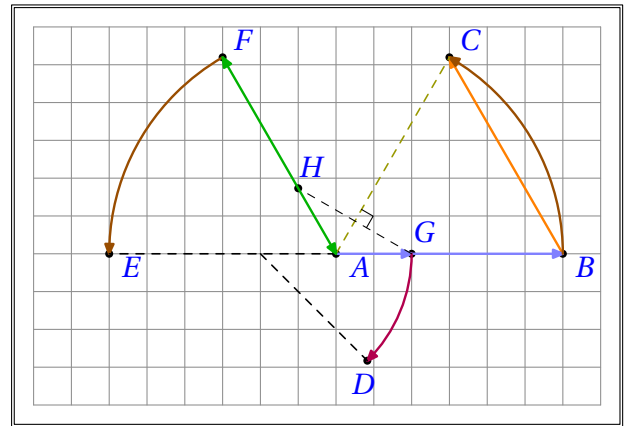
- 1)  $E$  image de  $C$  par la translation de vecteur  $\overrightarrow{AB}$  ;
- 2)  $F$  image de  $C$  par la symétrie centrale de centre  $B$  ;
- 3)  $G$  image de  $A$  par la rotation de centre  $C$  et d'angle  $-\frac{\pi}{4}$  ;
- 4)  $H$  image de  $D$  par la réflexion d'axe  $(BC)$  ;
- 5)  $I$  image de  $A$  par l'homothétie de centre  $B$  et de rapport  $-\frac{1}{2}$  ;
- 6)  $J$  image par la réflexion d'axe  $(AC)$  de l'image de  $D$  par la réflexion d'axe  $(BC)$  .  
Que peut-on remarquer pour  $C$ ,  $J$  et  $D$  ?
- 7) Quelle est l'image du triangle  $DBC$  par la translation de vecteur  $\vec{j} - 3\vec{i}$  ?
- 8) Quelle est l'image du cercle de centre  $F$  et de rayon 2 par l'homothétie de centre  $C$  et de rapport  $\frac{1}{2}$  ?



# Résultats

## Exercice 1 : Caractéristiques de transformations

- 1) c'est la translation de vecteur  $\overrightarrow{BC}$  ;
- 2) c'est l'homothétie de centre  $A$  et de rapport 3 ;
- 3) c'est la rotation de centre  $O$  et d'angle  $-\frac{\pi}{4}$  ;
- 4) c'est la réflexion d'axe  $(AC)$  ;
- 5) c'est l'homothétie de centre  $H$  et de rapport  $-2$  ;
- 6) c'est la rotation de centre  $A$  et d'angle  $\frac{\pi}{3}$  .



## Exercice 2 : Constructions d'images

On complète le graphique.

- 6) On remarque que  $C$  est le milieu de  $[JD]$  .
- 7) Le triangle  $CLJ$  est l'image du triangle  $DBC$  par la translation de vecteur  $\vec{j} - 3\vec{i}$  .
- 8) Le cercle de centre  $B$  et de rayon 1 est l'image du cercle de centre  $F$  et de rayon 2 par l'homothétie de centre  $C$  et de rapport  $\frac{1}{2}$  .

