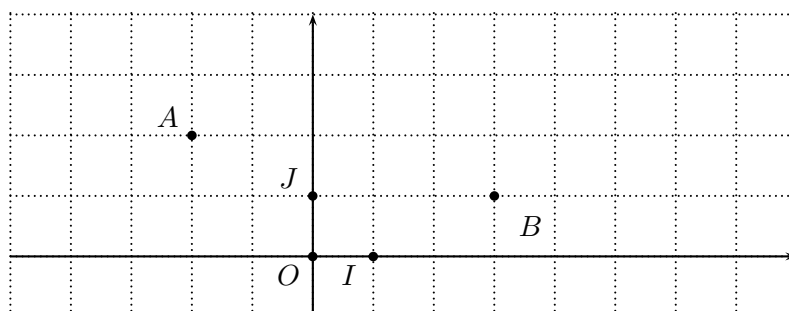


## Vecteurs - Activité d'introduction

On considère la figure ci-dessous :



1. Placer le point  $A'$  obtenu à partir de  $A$  en déplaçant  $A$  de 4 carreaux vers la droite, puis de 2 carreaux vers le haut.  
Faire subir à  $B$  les mêmes déplacements. On notera  $B'$  le point obtenu.
2. Quelle est la nature exacte du quadrilatère  $AA'B'B$ ? Le démontrer en utilisant le repère orthonormé  $(O; I, J)$ .

**Définition 1.**

*On dit que  $A'$  et  $B'$  sont associés respectivement à  $A$  et à  $B$  par une même translation.  
On dit que  $A'$  est l'image de  $A$  par cette translation.*

3.
  - a. Placer le point  $C$  obtenu en déplaçant  $B$  de 4 carreaux vers la gauche et de 2 carreaux vers le bas.
  - b. Placer le point  $D$  image de  $B'$  par la translation qui transforme  $A$  en  $C$ .
  - c. Quelle est la nature du quadrilatère  $ACDB'$ ? Que représente  $B$  pour ce quadrilatère?
4.
  - a. Quelle est l'image de  $B$  par la translation qui transforme  $A$  en  $B$ ?  
Que peut-on dire des points  $A$ ,  $B$  et  $D$ ?
  - b. Existe-t-il une translation qui transforme  $B'$  en  $B$  et  $B$  en  $C$ ? Si oui, la définir à l'aide des carreaux.
5. La translation qui transforme  $A'$  en  $A$  est-elle la même que celle qui transforme  $A$  en  $A'$ ? Donner l'image de  $B$  par chacune d'elles.
6. On effectue successivement sur le point  $C$  la translation qui transforme  $A$  en  $A'$  puis celle qui transforme  $A'$  en  $B'$ . Quel point obtient-on? Par quelle translation unique pourrait-on remplacer ces deux translations successives?