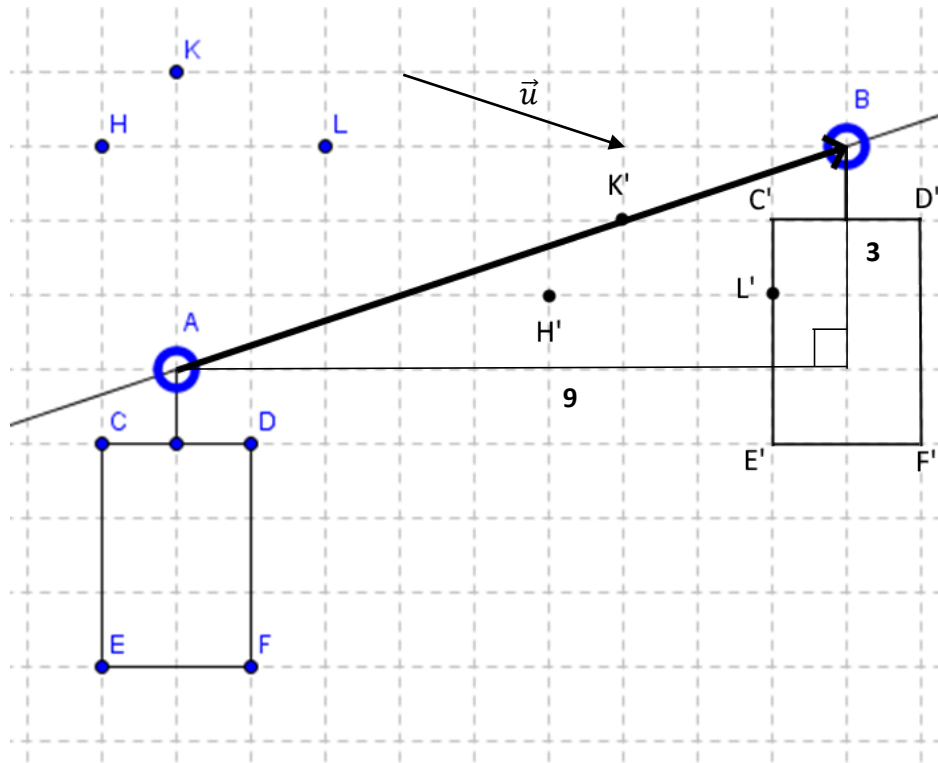


Vecteurs – Activités - Corrigé

Activité 1 (La télécabine) : Une télécabine se déplace le long d'un câble de A vers B .



1) a. Voir schéma.

b. Ce déplacement est appelé une **translation**. On dit que le point B est l'image de A par cette translation.

2) a. Voir schéma.

b. En utilisant les mots suivants, décrire le déplacement de la télécabine :

Direction : Droite (AB)

Sens : De A vers B

Longueur : Distance AB

D'après Pythagore, la longueur AB est l'hypoténuse d'un triangle rectangle de côté 9 et 3

$$\text{Donc } AB^2 = 9^2 + 3^2 = 81 + 9 = 90 \text{ donc } AB = \sqrt{90} \approx 9.5$$

c. Voir schéma

3) a. Les flèches $\overrightarrow{CC'}$, $\overrightarrow{DD'}$, $\overrightarrow{EE'}$, $\overrightarrow{FF'}$ ont la même direction, le même sens et la même longueur.

On dit qu'elles sont **égales** et on peut écrire : $\overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{DD'} = \overrightarrow{EE'} = \overrightarrow{FF'}$

b. $\vec{u} = \overrightarrow{HH'} = \overrightarrow{KK'} = \overrightarrow{LL'}$.

On dit par exemple que $\overrightarrow{HH'}$ est un **représentant** de $\vec{u}$ d'origine H et d'extrémité H' .

c. Ce sont des **parallélogrammes** : Les côtés opposés ont même direction (ils sont parallèles) et même longueur.

4) En utilisant les mots suivants, décrire le déplacement :

a. De la télécabine : • Déplacement horizontal = 9

• Déplacement vertical = 3

b. Des trois oiseaux : • Déplacement horizontal = 3

• Déplacement vertical = -1

C'est ce que l'on appelle les coordonnées des vecteurs $\overrightarrow{AB}$ et $\vec{u}$. On note $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 9 \\ 3 \end{pmatrix}$ et $u \begin{pmatrix} 6 \\ -2 \end{pmatrix}$

