

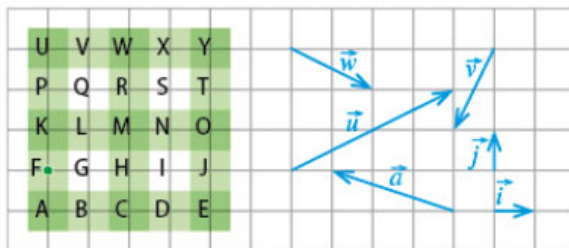
Activité

Objectif

Introduire les coordonnées d'un vecteur dans une base.

Un petit air de Wyx

Voici le plateau d'un jeu. Un joueur peut déplacer son pion en le translatant. Les vecteurs des translations possibles sont \vec{u} , \vec{v} , \vec{w} , \vec{a} , \vec{i} et \vec{j} représentés à côté du plateau.



1. Le pion est dans la case F. Le joueur effectue la translation de vecteur \vec{u} . Dans quelle case se trouve maintenant le pion ?

2. On décide de symboliser autrement les déplacements à effectuer. Expliquer comment interpréter chacune des indications données ci-dessous. La flèche représentant le vecteur \vec{u} est remplacée par :

a. $\begin{array}{|c|c|} \hline 4 & 2 \\ \hline \rightarrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$

b. $4\vec{i} + 2\vec{j}$

3. Le vecteur \vec{u} est égal à $4\vec{i} + 2\vec{j}$.

On dit que les coordonnées de \vec{u} dans la base (\vec{i}, \vec{j}) sont $\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$.

Recopier et compléter le tableau ci-dessous.

Vecteur	Indication	$x\vec{i} + y\vec{j}$	$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$
\vec{u}	$\begin{array}{ c c } \hline 4 & 2 \\ \hline \rightarrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$	$4\vec{i} + 2\vec{j}$	$\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix}$
\vec{v}			
\vec{w}			
\vec{a}			
\vec{i}			
\vec{j}			