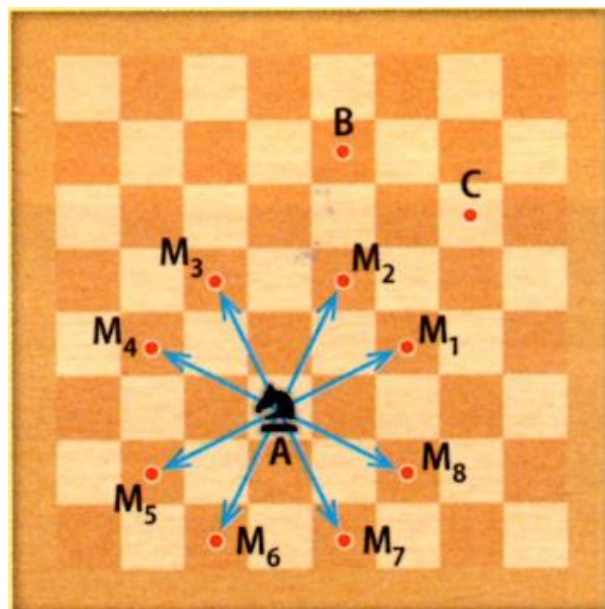


Somme de deux vecteurs - Activités

Activité 1 (Le cavalier) : Aux échecs, le cavalier peut se déplacer selon les vecteurs $\overrightarrow{AM_1}$, $\overrightarrow{AM_2}$, ..., $\overrightarrow{AM_8}$.

- 1) a. Le cavalier effectue le déplacement $\overrightarrow{AM_1}$, puis le déplacement $\overrightarrow{AM_2}$. Où se trouve le cavalier après son déplacement ? Ce déplacement est noté $\overrightarrow{AM_1} + \overrightarrow{AM_2}$
- b. Quelle est la nature du quadrilatère AM_1CM_2 ?
- c. Compléter de 2 façons l'égalité : $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{A} \dots + \dots \overrightarrow{C}$
- d. Lire les coordonnées de $\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{AM_1}$ et $\overrightarrow{AM_2}$.

Que remarque-t-on ?



- 2) a. Le cavalier effectue le déplacement $\overrightarrow{AM_1}$. Quel déplacement doit-il effectuer pour retourner en A ? Ce déplacement est noté $-\overrightarrow{AM_1}$.

b. Comparer les coordonnées de $\overrightarrow{AM_1}$ et de $\overrightarrow{AM_5}$

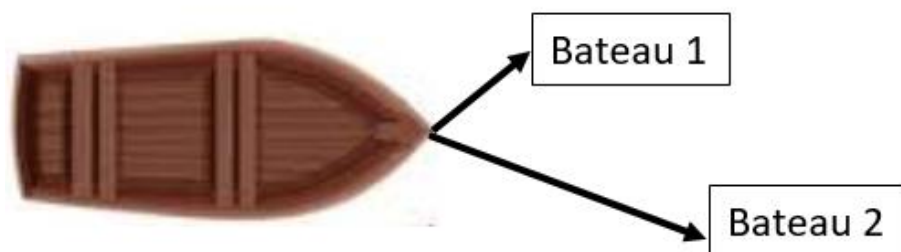
- 3) On note $\vec{u} - \vec{v}$ le déplacement $\vec{u} + (-\vec{v})$. Réaliser les déplacements suivants :

a. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AM_3} + \overrightarrow{AM_4}$ b. $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AM_5} - \overrightarrow{AM_7}$ c. $\overrightarrow{AM_1} + \overrightarrow{AM_8} - \overrightarrow{AM_1}$ d. $\overrightarrow{BF} = -\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AM_4}$

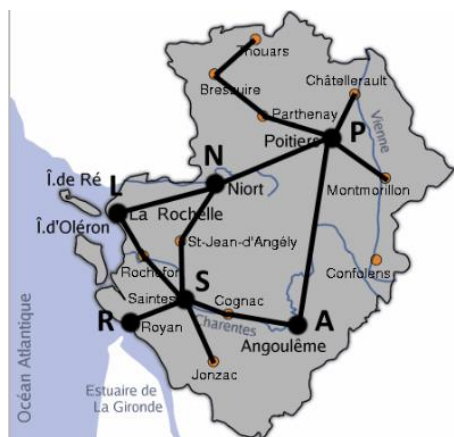
- 4) Déterminer toutes les façons permettant d'amener le cavalier en B en trois coups.

Activité 2 : Remorquage d'un bateau

Un bateau à la dérive, est remorqué par deux remorqueurs dont la force de traction a été représentée par deux vecteurs. Dans quelle direction ira le bateau ?



Activité 3 (Réseau TER) : Voici le plan du réseau TER de la région Poitou-Charentes



Un déplacement entre 2 villes peut être représenté par un vecteur.

Exemple : $\overrightarrow{PA}$ représente le trajet Poitiers > Angoulême. On peut enchaîner deux trajets en utilisant la somme vectorielle.

- 1) Quels sont les deux correspondances possibles pour aller de Poitiers à Saintes ?
- 2) Donner toutes les trajets possibles pour aller de Royan à Poitiers (sans passer deux fois par la même ville)

