Contents

1 Solution de l'exercice 6

1. Les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{OA}$ sont les mêmes que celles du point A d'où la relation :
$$\overrightarrow{OA} = x_A\vec{i} + y_A\vec{j}$$

2. Les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{OB}$ sont les mêmes que celles du point B d'où la relation :
$$\overrightarrow{OB} = x_B\vec{i} + y_B\vec{j}$$

3. Utilisons la relation de Chasles :
$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB}$$
$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$$

4. On rassemble les résultats obtenus aux questions précédentes :
$$\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA}$$
$$\overrightarrow{AB} = x_B\vec{i} + y_B\vec{j} - (x_A\vec{i} + y_A\vec{j})$$
$$\overrightarrow{AB} = (x_B - x_A)\vec{i} + (y_B - y_A)\vec{j}$$

5. Ainsi on obtient :
$$\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$$

2 Solution du programme 5

```
print("Coordonnées du vecteur AB")
print("x_{AB} = x_B - x_A")
print("y_{AB} = y_B - y_A")
x_A = float(input("x_A = "))
```

```
y_A = float(input("y_A = "))
x_B = float(input("x_B = "))
y_B = float(input("y_B = "))
x_AB = x_B - x_A
y_AB = y_B - y_A
print(f"x_AB = {x_AB:.2f}")
print(f"y_AB = {y_AB:.2f}")
```

3 Solution du QCM d'auto-évaluation

On considère le vecteur $\overrightarrow{AB}$ dans le plan muni du repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

1. En utilisant Chasles on peut écrire :

   (a) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$

   (b) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OA} - \overrightarrow{OB}$

   (c) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{BO}$

   (d) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AO} + \overrightarrow{OB}$ **(Bonne réponse)**

2. En utilisant les coordonnées des points A et B on a :

   (a) $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_A + x_B \\ y_A + y_B \end{pmatrix}$

   (b) $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_A - x_B \\ y_A - y_B \end{pmatrix}$

   (c) $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_B - x_A \\ y_B - y_A \end{pmatrix}$ **(Bonne réponse)**

   (d) $\overrightarrow{AB}\begin{pmatrix} x_A \times x_B \\ y_A \times y_B \end{pmatrix}$