

Série N°2

Solution de l'exercice N° 3

Exercice 3

1. Repère absolu : la rive

Repère relatif : le courant

Le mobile : le nageur

La vitesse du nageur par rapport au courant \vec{v}_1 , est la vitesse relative \vec{v}_r

La vitesse du nageur par rapport à la rive \vec{v}_3 , est la vitesse absolue \vec{v}_a

La vitesse du courant par rapport à la rive \vec{v}_2 , la vitesse d'entraînement \vec{v}_e

2.

En utilisant la loi de composition des vitesses, on obtient :

$$\vec{v}_a = \vec{v}_e + \vec{v}_r \rightarrow \vec{v}_3 = \vec{v}_2 + \vec{v}_1$$

$$v_3 = \sqrt{v_2^2 + v_1^2} = 5 \text{ m/s}$$

3. $\vec{v}_a = \vec{v}_e + \vec{v}_r$

$$\text{tg}\theta = \frac{3}{4} \rightarrow \theta = 37^\circ$$

$$\text{sin}\theta = \frac{3}{4} \rightarrow \theta = 39^\circ$$

