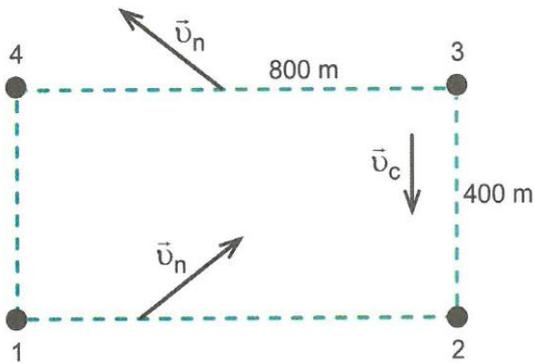


QUESTÃO 119

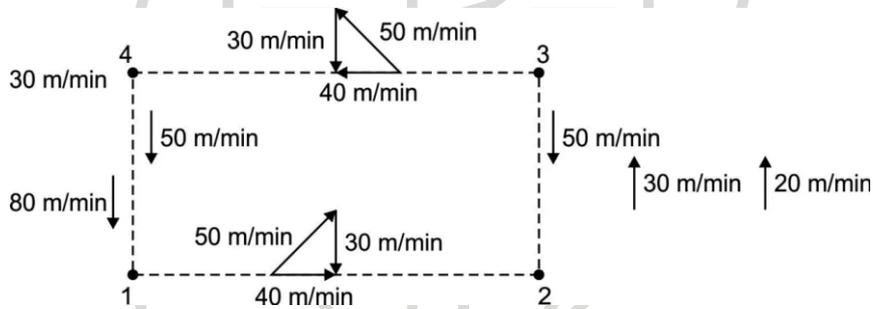
Para os circuitos de maratonas aquáticas realizadas em mares calmos e próximos à praia, é montado um sistema de boias que determinam o trajeto a ser seguido pelos nadadores. Uma das dificuldades desse tipo de circuito é compensar os efeitos da corrente marinha. O diagrama contém o circuito em que deve ser realizada uma volta no sentido anti-horário. As quatro boias estão numeradas de 1 a 4. Existe uma corrente marinha de velocidade \vec{v}_c , cujo módulo é 30 metros por minuto, paralela à praia em toda a área do circuito. Nas arestas mais longas, o nadador precisará nadar na direção apontada pelos vetores \vec{v}_n dos pontos 1 até 2 e de 3 até 4. Considere que a velocidade do nadador é de 50 metros por minuto, em relação à água, durante todo o circuito.



Nessa situação, em quantos minutos o nadador completará a prova?

- A 42
- B 65
- C 72
- D 105
- E 120

Assunto: Cinemática vetorial



$$t = \frac{\Delta S}{\Delta t}$$

$$t_1 = \frac{800}{40} = 20 \text{ min}$$

$$t_2 = \frac{400}{20} = 20 \text{ min}$$

$$t_3 = \frac{800}{40} = 20 \text{ min}$$

$$t_4 = \frac{400}{80} = 5 \text{ min}$$

$$t_{\text{total}} = 65 \text{ min.}$$

Item: B