

## ESERCIZI DI FISICA

1. Un nuotatore si muove rispetto all'acqua del mare alla velocità di  $1,5 \frac{m}{s}$  prima nello stesso verso della corrente e poi ,in verso opposto, percorrendo rispetto alla costa in entrambi i casi la distanza di 200 m. Supponendo che la corrente abbia velocità uguale a  $1 \frac{m}{s}$ , calcola la durata complessiva della nuotata .
2. La corrente di un fiume largo  $d = 60$  m scorre a una velocità di  $1,5 \frac{m}{s}$ . Un nuotatore punta in direzione perpendicolare alla riva e nuota con una velocità (rispetto all'acqua) diretta perpendicolarmente alla riva e pari a  $1,5 \frac{m}{s}$ .
  - (a) quanto tempo impiega il nuotatore per fare andata e ritorno?
  - (b) a quale distanza dal punto di partenza arriverà?
3. Un nuotatore attraversa un fiume largo 40 m puntando sempre in direzione perpendicolare alle sponde. L'acqua del fiume ha una velocità uniforme di  $0,5 \frac{m}{s}$ . Giunto alla riva opposta il notatore constata che la corrente l'ha trascinato 20 m verso valle. Sulla base di queste informazioni, determinare la velocità  $v$  del nuotatore relativa all'acqua e il tempo  $t$  impiegato a giungere alla sponda opposta.
4. Una nave a motore ha velocità di punta pari a 15 nodi. Deve raggiungere un punto posto alcune miglia a Nord, e la corrente punta in direzione S-W con intensità di 5 nodi. In che direzione pone la barra il timoniere avveduto ?