

ESERCIZI DI FISICA

1. L'acqua di un fiume scorre con una velocità di $1 \frac{m}{s}$. Una barca inizialmente su una riva, per attraversare il fiume punta la prua ortogonalmente al fiume, verso la riva opposta, con una velocità di $1 \frac{m}{s}$.
 - (a) quale traiettoria seguirà la barca?
 - (b) quale angolo rispetto alla direzione e verso dell'acqua avrà questa traiettoria mentre la barca attraversa il fiume?
2. Un fiume di larghezza L scorre con velocità v costante ed uniforme. Una barca si trova su una delle due rive e deve raggiungere l'altra. La barca viaggia rispetto all'acqua con una velocità che vale $2v$ la velocità della corrente. Si vogliono sapere:
 - (a) l'angolo formato tra la direzione della corrente e la direzione in cui punta la prua della barca;
 - (b) lo spazio percorso;
 - (c) il tempo impiegato per l'attraversamento.

Si trovi risposta a queste tre domande nei due seguenti casi:

- 1) La barca attraversa il fiume nel minor tempo possibile.
- 2) La barca attraversa il fiume sul tragitto più corto possibile.