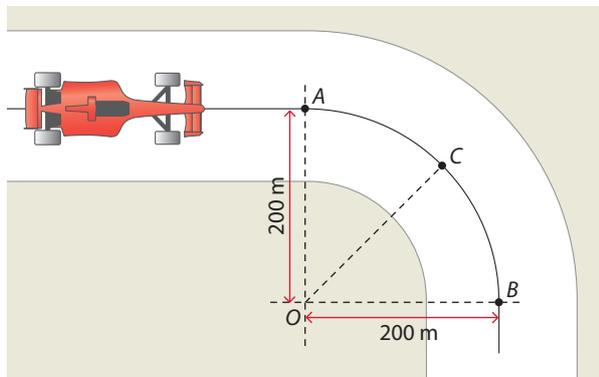


PROBLEMI RIASSUNTIVI

- 1 Formula 1.** Un'automobile di Formula 1 affronta a 180 km/h una curva di raggio 200 m come nella figura.



- ▶ In scala 1 cm \rightarrow 20 m/s, disegna il vettore velocità nei punti A, B, C del percorso.
 - ▶ Nel punto C disegna anche il vettore accelerazione centripeta (in scala 1 cm \rightarrow 5 m/s²).
 - ▶ Quanto tempo impiega l'auto a percorrere l'arco AB?
[6,28 s; 50 m/s]
- 2 Velocità delle lancette di un orologio.** Un orologio ha tre lancette: quella delle ore è lunga 1,0 cm, quella dei minuti 1,4 cm e quella dei secondi 1,6 cm. Considera il punto estremo di ogni lancetta.
- ▶ Calcola periodo e velocità dei tre punti.
[43 200 s, 3600 s, 60 s; $1,4 \cdot 10^{-6}$ m/s, $2,4 \cdot 10^{-5}$ m/s, $1,7 \cdot 10^{-3}$ m/s]

- 3 Tapis roulant.** Nel corridoio di un aeroporto, lungo 150 m, un tappeto mobile si muove con velocità di 2,0 m/s.

Un bambino cammina sul tappeto alla velocità di 5,4 km/h, la madre è ferma sul tappeto, il padre percorre il corridoio alla velocità di 1,5 m/s.

- ▶ Con quanto anticipo sul padre il bambino arriva in fondo al corridoio?
- ▶ Quale ritardo ha il padre rispetto alla donna ferma sul tappeto?
[57 s; 25 s]

- 4 Passeggeri su una nave.** Una nave si sposta di 100 m in direzione perpendicolare al molo. Nello stesso tempo, tre passeggeri A, B e C si spostano sul ponte della nave. A si sposta di 20 m nel verso della nave, B si sposta di 10 m in verso opposto a quello di A, C si sposta di 20 m in direzione perpendicolare a quella della nave.

- ▶ Rappresenta la situazione con un disegno.
- ▶ Calcola lo spostamento dei tre passeggeri rispetto al molo.
[A: 120 m, B: 90 m, C: 102 m]

- 5 FOGLIO ELETTRONICO** Considera il moto armonico riportato nella scheda di informatica online zanichelli.it/ruffo_fisica

- ▶ Aggiungi una colonna per calcolare l'accelerazione.
- ▶ Fai il grafico accelerazione-tempo.