

MATEMATICA PER IL CITTADINO

LA CORSA



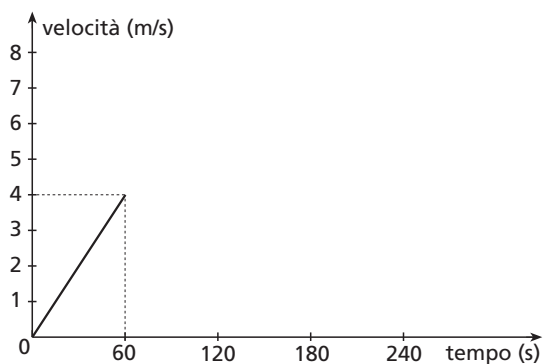
Durante un allenamento di atletica, Marco corre per 4 minuti esatti partendo da fermo; il suo allenatore annota i seguenti dati.

- 1° minuto: aumento uniforme della velocità, fino a 4 m/s; distanza percorsa: 120 m;
- 2° minuto: velocità costante;
- 3° minuto: diminuzione uniforme della velocità fino a 3 m/s; distanza percorsa nel minuto: 210 m;
- 4° minuto: aumento uniforme della velocità fino a 8 m/s; distanza percorsa nel minuto: 330 m.

1. Quale distanza totale ha percorso Marco?
2. Qual è stata la velocità media di Marco durante la corsa?

A 5 m/s B 37,5 m/s C 2,75 m/s D 3,75 m/s

3. Completa il seguente grafico velocità-tempo in base ai dati disponibili.



4. Utilizzando il grafico nella figura sopra, valuta per quanto tempo la velocità di Marco è stata superiore a 3,5 m/s. Esprimi tale risultato in percentuale rispetto al tempo totale della corsa con un'approssimazione alla prima cifra decimale.

5. In un'altra prova Marco, partendo da fermo, aumenta in modo uniforme la sua velocità e arriva a 6 m/s in quattro minuti. Roger parte un minuto dopo di lui e raggiunge la velocità di 7 m/s in tre minuti. Rappresenta nel seguente grafico le velocità dei due ragazzi e stabilisci, in modo approssimativo, dopo quanto tempo dalla sua partenza la velocità di Marco viene superata da quella di Roger.

