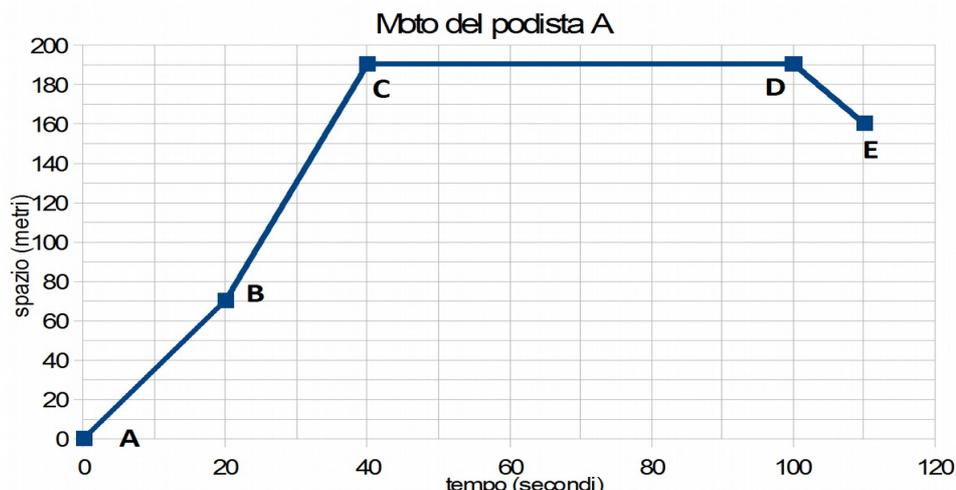


## ESERCIZI FUNZIONI E GRAFICI SPAZIO-TEMPO

1) Considera il grafico spazio-tempo che rappresenta il moto di un podista (A) lungo un percorso di gara. Completa la tabella e rispondi alle domande.

	Tempo (s)	Spazio (m)
A		
B		
C		
D		
E		



- In quale tratto (A) è andato più veloce? Motiva la risposta.
- Si è fermato? Se sì, in quale tratto e per quanto tempo?
- Calcola la velocità nei tratti BC e DE.
- Quanto spazio ha percorso il ciclista in 110 secondi?

Un podista (B) procede lungo lo stesso percorso con una velocità costante di 2 m/s e parte da 70 metri di distanza dall'osservatore.

La relazione che lega spazio (y) e tempo (x) in questo caso è:  $y = \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots$

Rappresentala sullo stesso piano cartesiano e individua dopo quanto tempo i due podisti si incontrano.

Tempo (s)	Spazio(m)
0	
10	
20	
30	
40	

2) Martina deve scegliere la tariffa per l'abbonamento in palestra ed è indecisa tra 2 tariffe diverse.

Tariffa A: 20 euro di iscrizione e poi 6 euro ad ingresso.

Tariffa B: niente iscrizione ma 8 euro ogni ingresso.

Per aiutarla a decidere completa:

Se indichiamo con x il numero di ingressi e con y il costo le tariffe si esprimono con le seguenti relazioni:

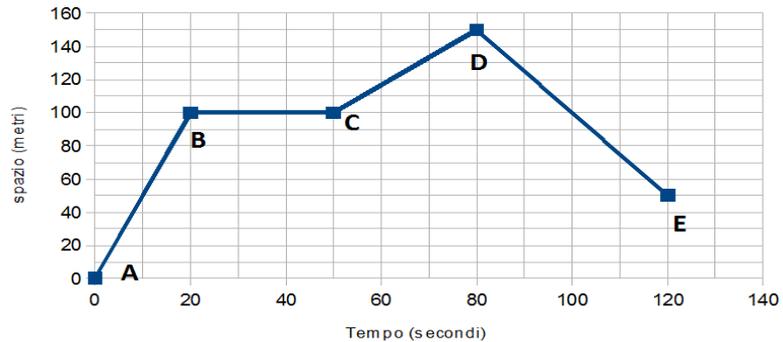
TARIFFA A:  $y = 6x + \dots\dots\dots$

TARIFFA B:  $y = \dots\dots\dots x$

Rappresenta sullo stesso piano cartesiano le tariffe, individua graficamente le coordinate del punto di intersezione e spiega in quali casi la tariffa A è più conveniente della B.

3) Considera il grafico spazio-tempo che rappresenta il moto di un ciclista (A) lungo un percorso di gara. Completa la tabella e rispondi alle domande.

	Tempo (s)	Spazio (m)
A		
B		
C		
D		
E		



- In quale tratto è andato più veloce? Motiva la risposta.
- Si è fermato? Se sì, in quale tratto e per quanto tempo?
- Calcola la velocità nei tratti AB e DE.
- Quanto spazio ha percorso il ciclista in 2 minuti?

Un ciclista (B) procede lungo lo stesso percorso con una velocità costante di 3 m/s e parte da 20 metri di distanza dall'osservatore.

La relazione che lega spazio (y) e tempo (x) in questo caso è:  $y = \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots$

Rappresentala sullo stesso piano cartesiano e individua all'incirca dopo quanto tempo i due ciclisti si incontrano. (attenzione: si incontrano più di una volta.)

4) Un ciclista (A) procede con velocità costante lungo un percorso di gara partendo da 120 metri dall'osservatore. Il suo moto è rappresentato nel grafico. Calcola la velocità del ciclista A.

Un altro ciclista (B) procede lungo lo stesso percorso di gara con una velocità costante di 2 m/s e parte da 20 metri di distanza dall'osservatore.

La relazione che lega spazio (y) e tempo (x) in questo caso è:  $y = \dots\dots\dots x + \dots\dots\dots$

Rappresentala sullo stesso piano cartesiano e individua dal grafico dopo quanto tempo i due ciclisti si incontrano.

Tempo (s)	Spazio (m)
0	
10	
20	
30	
40	

