

Esercizio 1. Un corpo si muove per 30 minuti alla velocità di 30 km/h e per i successivi 40 minuti a 60 km/h. Determina la velocità media sull'intero percorso.

$$t = 30' \quad v = 30 \text{ km/h}$$
$$t = 40' \quad v = 60 \text{ km/h}$$

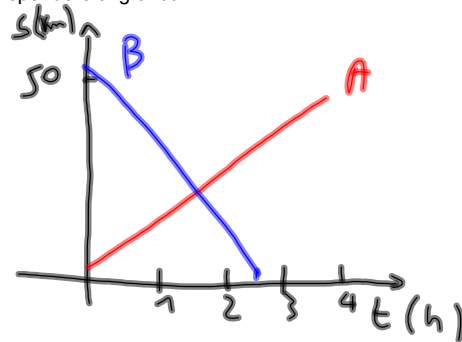
Trasformiamo i minuti in frazione di ora, poi determiniamo lo spazio percorso nel primo intervallo di tempo e lo sommiamo allo spazio relativo al secondo intervallo temporale. La velocità media è :

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{15 \text{ km} + 40 \text{ km}}{\frac{1}{2} + \frac{2}{3}} = 47 \text{ km/h}$$

→ spazio complessivo

→ tempo totale

Esercizio n. 33 a pag. 93 del libro di testo. Analizza il grafico e determina le posizioni iniziali, le velocità, l'istante al quale i due corpi si incontrano, le posizioni finali. Inventa una situazione realistica che possa corrispondere al grafico.



Posizione iniziale di A  $s_A(0) = 0 \text{ km}$

Posizione iniziale di B  $s_B(0) = 50 \text{ km}$

$$v_A = \frac{50}{4} = 12,5 \text{ km/h}$$

$$v_B = \frac{0-50}{2,5-0} = -20 \text{ km/h}$$

Si incontrano per  $t = 1,5 \text{ h}$

Posizioni finali

$$s_A(4) = 50 \text{ km}$$

$$s_B(4) = 0 \text{ km}$$

Situazione concreta:

Serena si dirige da Pontedera  
 a Empoli e rientra, mentre  
 Laura le va incontro in  
 bicicletta. Si incontrano  
 dopo 1,5 h, quindi a  
 Ponte a Egole.

