

## Esercizio 137-20 – Moto vario

Un'auto viaggia per  $240 \text{ km}$  alla velocità media di  $60 \text{ km/h}$  e per i successivi  $240 \text{ km}$  alla velocità media di  $120 \text{ km/h}$ . Calcolate la velocità media durante l'intero percorso e il tempo impiegato a percorrerlo.

Soluzione

I primi  $240 \text{ km}$  alla velocità di  $60 \text{ km/h}$  vengono percorsi in un tempo  $t_1 = \frac{s}{v} = \frac{240 \text{ km}}{60 \text{ km/h}} = 4 \text{ h}$

I successivi  $240 \text{ km}$  alla velocità di  $120 \text{ km/h}$  vengono percorsi in un tempo  $t_2 = \frac{s}{v} = \frac{240 \text{ km}}{120 \text{ km/h}} = 2 \text{ h}$

La velocità media durante l'intero percorso è:  $v_m = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{(240 + 240) \text{ km}}{(4 + 2) \text{ h}} = \frac{480 \text{ km}}{6 \text{ h}} = 80 \text{ km/h}$

Il tempo impiegato è:  $t = t_1 + t_2 = 4 \text{ h} + 2 \text{ h} = 6 \text{ h}$ .