

37 *** Il fronte di migrazione di un gruppo di uccelli migratori procede a una velocità media pari a circa 40 km al giorno.

- ▶ Quanto vale la velocità media del fronte di migrazione in km/h e in m/s?
- ▶ Quanto tempo impiega il gruppo di uccelli a percorrere 1000 km?

$$v_m = 40 \frac{\text{km}}{\text{d}}$$

[1,7 km/h; 0,46 m/s; 25 d]

$$v_m = 40 \frac{\text{km}}{\text{d}} = \frac{40}{24} \frac{\text{km}}{\text{h}} = 1,666\dots \frac{\text{km}}{\text{h}} \approx 1,7 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$v_m = \frac{1,666\dots}{3,6} \frac{\text{m}}{\text{s}} \approx 0,46 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$\Delta t = \frac{\Delta s}{v_m} = \frac{1000 \text{ km}}{40 \frac{\text{km}}{\text{d}}} = 25 \text{ d} \quad \text{GIORNI}$$

41 *** In una gara a cronometro due ciclisti partono a 3,0 min l'uno dall'altro. La distanza da percorrere è di 60 km e i due ciclisti tagliano il traguardo facendo lo stesso tempo. Il ciclista più lento ha una velocità media di 40 km/h.

- ▶ Quanto tempo ha impiegato il ciclista più veloce?
- ▶ Quanto vale la velocità media del ciclista più veloce?

[87 min; 41 km/h]

$$1 \text{ h} : 60 \text{ min} = \frac{T. \text{IN}}{\text{h}} : \frac{T. \text{IN}}{\text{min}}$$

CALCOLO Δt_L DI QUELLO PIÙ LENTO (L)

$$\Delta t_L = \frac{\Delta s}{v_{mL}} = \frac{60 \text{ km}}{40 \frac{\text{km}}{\text{h}}} = 1,5 \text{ h} = 90 \text{ min}$$

$$\Delta t_v = 90 \text{ min} - 3,0 \text{ min} = 87 \text{ min} \quad \text{TEMPO DI QUELLO PIÙ VELOCE}$$

$$v_{mv} = \frac{\Delta s}{\Delta t_v} = \frac{60 \text{ km}}{87 \text{ min}} = \frac{60 \text{ km}}{\frac{87}{60} \text{ h}} = \frac{3600}{87} \frac{\text{km}}{\text{h}} \approx 41 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$