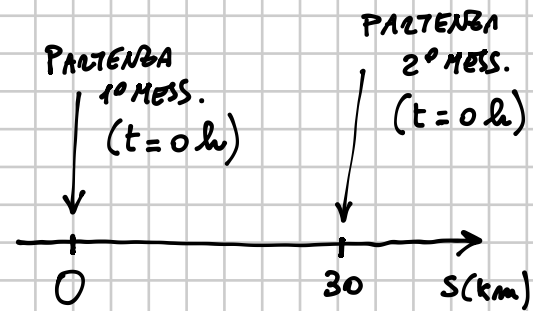


7/11/2022

79 Due messaggeri A e B si devono incontrare per scambiarsi delle lettere. Entrambi partono a cavallo a mezzogiorno dai loro castelli, collegati da una strada rettilinea lunga 30 km. Il messaggero A galoppa alla velocità costante di 17 km/h, mentre il messaggero B raggiunge solo i 13 km/h.

- ▶ Scrivi le due equazioni del moto e calcola a che distanza dal castello di A avviene l'incontro.
- ▶ Calcola dopo quanto tempo dalla partenza avviene l'incontro. [17 km; 1,0 h]



1° MESSAGGERO

2° MESSAGGERO

$$s = \left(17 \frac{\text{km}}{\text{h}}\right) t$$

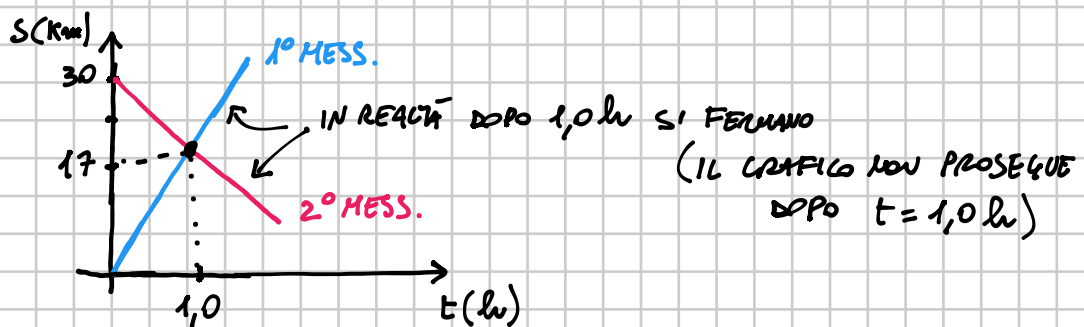
$$s = 30 \text{ km} - \left(13 \frac{\text{km}}{\text{h}}\right) t$$

$$s = 17t$$

$$s = 30 - 13t$$

$$\begin{cases} s = 17t \\ s = 30 - 13t \end{cases} \quad \begin{cases} s = 17t \\ 17t = 30 - 13t \end{cases} \quad \begin{cases} s = 17t \\ 30t = 30 \end{cases}$$

$$\begin{cases} s = 17 \Rightarrow s = 17 \text{ km} \\ t = 1 \Rightarrow t = 1,0 \text{ h} \end{cases}$$

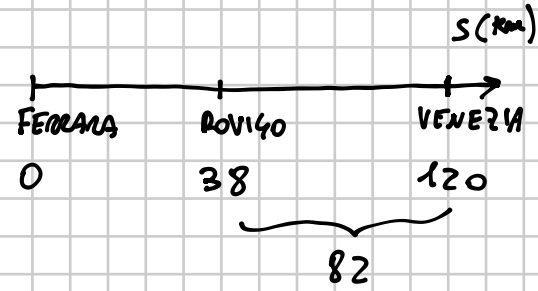


80

Anna e Barbara partono nello stesso istante rispettivamente dal casello autostradale di Ferrara e di Rovigo, distanti 38 km. Si incontrano al casello di Venezia, che dista 82 km da Rovigo. Anna viaggia alla velocità di 120 km/h e Barbara a 70 km/h.

- ▶ Calcola quanto tempo Anna e Barbara impiegano per raggiungere Venezia.
- ▶ Calcola a quale distanza da Ferrara e in quale istante Anna raggiunge Barbara.

[1,00 h; 1,2 h; 0,76 h; 91 km]



ANNA

$$s = \left(120 \frac{\text{km}}{\text{h}}\right) t$$

BARBARA

$$s = 38 \text{ km} + \left(70 \frac{\text{km}}{\text{h}}\right) t$$

1) Per raggiungere Venezia impiegano:

ANNA

$$\begin{cases} s = 120 t \\ s = 120 \leftarrow \text{POSIZIONE DI VENEZIA} \end{cases}$$

$$120 = 120 t \Rightarrow t = 1,00 \text{ h}$$

BARBARA

$$\begin{cases} s = 38 + 70 t \\ s = 120 \leftarrow \text{POSIZIONE DI VENEZIA} \end{cases}$$

$$120 = 38 + 70 t$$

$$t = \frac{120 - 38}{70} =$$

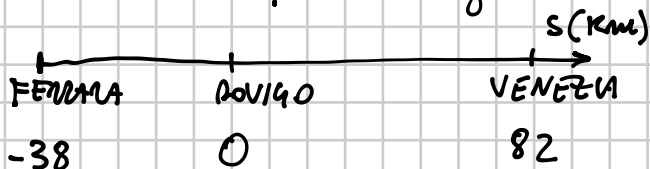
$$= 1,17... \text{ h} \approx 1,2 \text{ h}$$

2) Dove e quando si incontrano?

$$\begin{cases} s = 120 t \\ s = 38 + 70 t \end{cases} \quad \begin{cases} s = 120 t \\ 120 t = 38 + 70 t \end{cases} \quad \begin{cases} s = 120 t \\ 50 t = 38 \end{cases} \quad \begin{cases} s = 120 \cdot 0,76 = 91,2 \\ t = \frac{38}{50} = 0,76 \end{cases}$$

$$\begin{cases} s \approx 91 \text{ km} \\ t = 0,76 \text{ h} \end{cases}$$

Si sarebbe potuto scegliere un diverso sistema di riferimento:



ANNA

$$s = -38 + 120 t$$

BARBARA

$$s = 70 t$$

muove equazioni orarie