



$v_0 = 2 \text{ m/s}$ velocitat de la cinta

$v' = 9 \text{ km/h}$ velocitat de l'home respecte de la cinta.

Sigui S el sistema de referència fix a terra (el de la senyora)
i S' el sistema mòbil (fix a les escales)

La velocitat a la que veu moure's l'home per part de la senyora serà:

$$v = v_0 + v'$$

Si l'home puja, la velocitat serà positiva segons la nostra elecció dels sistemes (veure figura).

$$v' = 9 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 2,5 \text{ m/s}$$

$$\therefore v = v_0 + v' = 2 + 2,5 = \boxed{4,5 \text{ m/s}}$$

Si l'home intentés baixar per la mateixa cinta (que puja), la seva velocitat respecte de la cinta seria $v' = -9 \text{ km/h} = -2,5 \text{ m/s}$.

i la velocitat a la que el veuria la senyora seria:

$$v = v_0 + v' = 2 \text{ m/s} - 2,5 \text{ m/s} = \boxed{-0,5 \text{ m/s}}$$