



S = sistema fix a terra.

S' = sistema fix a la cinta  
(sistema mòbil)

Vés la velocitat amb la que veu la joguina algú fix a terra

$v_0$  = velocitat de la cinta

$v'$  = velocitat de la joguina respecte a la cinta.

Per facilitar els càlculs, considerem  $v'$  com el valor absolut de la velocitat

Quan la joguina es mou en el mateix sentit que la cinta

$$v = v_0 + v' = 5 \text{ m/s}$$

Quan es mou amb sentit contrari:

$$v = v_0 - v' = 2 \text{ m/s}$$

Obtenim un sistema d'equacions: 
$$\begin{cases} v_0 + v' = 5 \\ v_0 - v' = 2 \end{cases}$$

que podem resoldre fàcilment per reducció, sumant m. a m. ambdues equacions obtenim:

$$2v_0 = 7 \Rightarrow v_0 = \frac{7}{2} = \boxed{3,5 \text{ m/s}} \text{ velocitat de la cinta}$$

o restant m. a m.

$$2v' = 3 \Rightarrow v' = \frac{3}{2} = \boxed{1,5 \text{ m/s}} \text{ velocitat de la joguina}$$