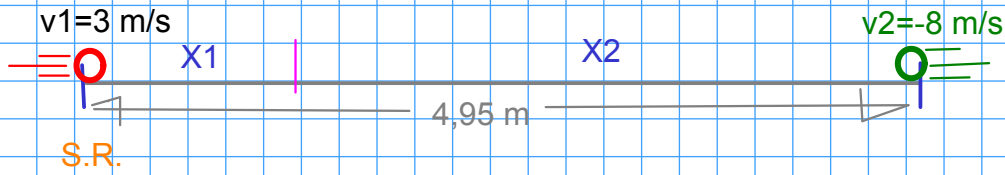


Dous mozos están separados 4,95 m. Cada un tíralle unha pelota ao outro. As dúas pelotas saen á vez e móvense con MRU e sentidos opostos, a primeira a 3 m/s e a segunda á 8 m/s.
 a) Calcula en que punto e en que instante se encontrarán; b) representa nunha gráfica posición-tempo o movemento de ambas dúas pelotas.

SOL.: a) 1,35 m; 0,45 s



Para o móbil 1:

$$X(t) = 0 + 3 \cdot t$$

Para o móbil 2:

$$X(t) = 4,95 - 8 \cdot t$$

No momento de atoparse: $X_1 = X_2$, entón

$$0 + 3 \cdot t = 4,95 - 8 \cdot t$$

, xuntando as t queda:

$$11 t = 4,95$$

$$\text{co cal: } t = 4,95 / 11 = 0,45 \text{ s}$$

sabendo t sabemos X_1 e X_2 (posicións finais das pelotas):

$$X_1(0,45) = 3 \cdot 0,45 = 1,35 \text{ m} \quad \text{e tamén} \quad X_2(0,45) = 4,95 - 8 \cdot 0,45 = 1,35 \text{ m}$$

As gráficas

Táboa de valores

t	x1	x2
0	0	4,95
0,1	0,3	4,15
0,2	0,6	3,35
0,3	0,9	2,55
0,4	1,2	1,75
0,5	1,5	0,95
0,6	1,8	0,15

