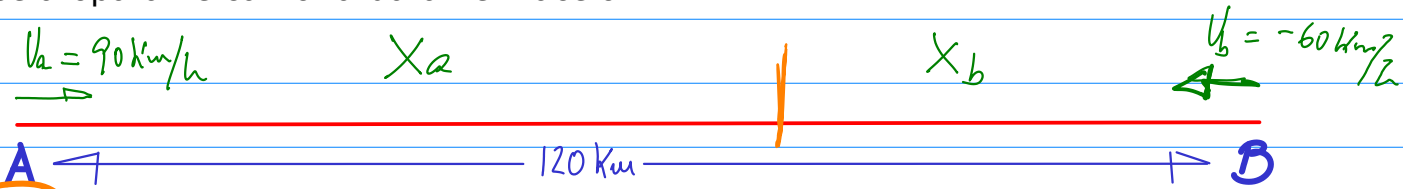


Dous coches se atopan en cidades (A e B) separadas 120 km. Da cidade A sae o primeiro coche (a) con MRU cara á cidade B cunha velocidade de 90 km/h. Simultaneamente da cidade B sae o outro coche (b) con MRU cara á cidade A cunha velocidade de 60 km/h. Determina a que distancia da cidade A se atoparán e canto tardarán en facelo.



SR

$$\text{MRU: } x(t) = x(0) + v \cdot t$$

PARA coche  $v_a$

$$t_a = t_b = t$$

↓  
simultaneos

PARA coche  $v_b$

$$x_a(t) = 0 + 90 t_a$$

$$x_b(t) = 120 - 60 t_b$$

NO MOMENTO DO ENCONTRO:  $x_a = x_b$

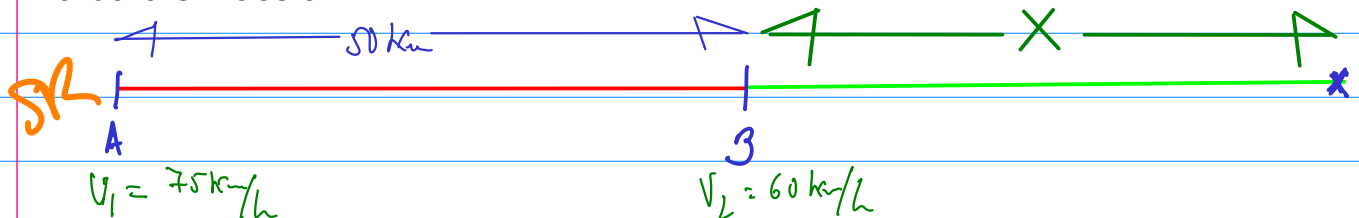
$$0 + 90 t = 120 - 60 t$$

$$t = \frac{120}{150} = 0,8 \text{ h}$$

$$x_a(0,8) = 90 \times 0,8 = 72 \text{ km}$$

$$x_b(0,8) = 120 - 60 \cdot 0,8 = 72 \text{ km}$$

Dous coches saen simultaneamente de dúas cidades A e B que distan 50 km. Os dous con MRU e co mesmo sentido. Sabendo que o coche (1) que sae de A ten unha velocidade de 75 km/h e o que sae de B (coche 2) ten unha velocidade de 60 km/h. Determina a que distancia de A o coche 1 a collerá ao 2 e canto tardará en facelo.



$$\text{MRU} \rightarrow x(t) = x(0) + v t$$

COCHE ①

$$x(t_1) = 0 + 75 \cdot t_1$$

COCHE ②

$$x(t_2) = 50 + 60 t_2$$

$$t_1 = t_2 = t \text{ por simultaneos}$$

CANDO SE COLLÉN OS DOUS ESTÁN DE A A  $50 + x$

COCHE 1

$$50 + x = 75 t$$

COCHE 2

$$50 + x = 50 + 60 t$$

PÁG 25

prof. SP

$$x = 75t - 50$$

$$x = 60t$$

$$75t - 50 = 60t$$

$$t = \frac{50}{75-60} = 3,3 \text{ h}$$

$$x = 60 \cdot \frac{10}{3} = 200 \text{ km}$$

→ Punto Encuentro

$$200 + 50 = 250$$

km

t (h)	carro 1	carro 2
0	0	50
0,5	37,5	50 + 30 = 80
1	75	50 + 60 = 110
2	150	50 + 120 = 170
3	225	50 + 180 = 230
3 1/3	250	50 + 200 = 250
3,5	262,5	50 + 210 = 260
4	300	50 + 240 = 290
5	375	50 + 300 = 350

$$60 \times 3,3 = 60 \times (3 + \frac{1}{3})$$