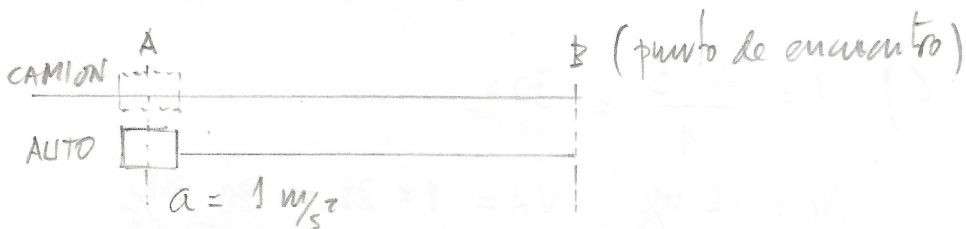


Un camión viaja con velocidad constante cuando al rebasar un coche este arranca con una aceleración constante de 1 m/s^2 en la misma dirección y sentido del camión. Calcular dónde y cuándo se encuentran y cual es la velocidad de cada uno en el momento del encuentro, si la velocidad del camión es: 9 m/s , 12 m/s , y 15 m/s .



$$\left. \begin{aligned} e_c &= v_c t \\ e_A &= \frac{1}{2} a t^2 \end{aligned} \right\} e_c = e_A, \quad v_c t = \frac{1}{2} a t^2, \quad t = \frac{2v_c}{a}$$

$$a) \quad t = \frac{2 \times 9}{1} = \underline{\underline{18 \text{ s}}}$$

$$v_c = 9 \text{ m/s}, \quad v_A = a t = 1 \text{ m/s}^2 \times 18 \text{ s} = \underline{\underline{18 \text{ m/s}}}$$

$$e_c = e_A = v_c t = 9 \text{ m/s} \times 18 = \underline{\underline{162 \text{ m}}}$$

$$b) t = \frac{2 \times 12}{1} = \underline{24 \text{ s}}$$

$$v_c = 12 \text{ m/s} \quad v_A = at = 1 \text{ m/s}^2 \times 24 = \underline{24 \text{ m/s}}$$

$$e_c = e_A = v_c t = 12 \times 24 = \underline{288 \text{ m}}$$

$$c) t = \frac{2 \times 15}{1} = \underline{30 \text{ s}}$$

$$v_c = 15 \text{ m/s} \quad v_A = 1 \times 30 = \underline{30 \text{ m/s}}$$

$$e_c = e_A = v_c t = 15 \times 30 = \underline{450 \text{ m}}$$