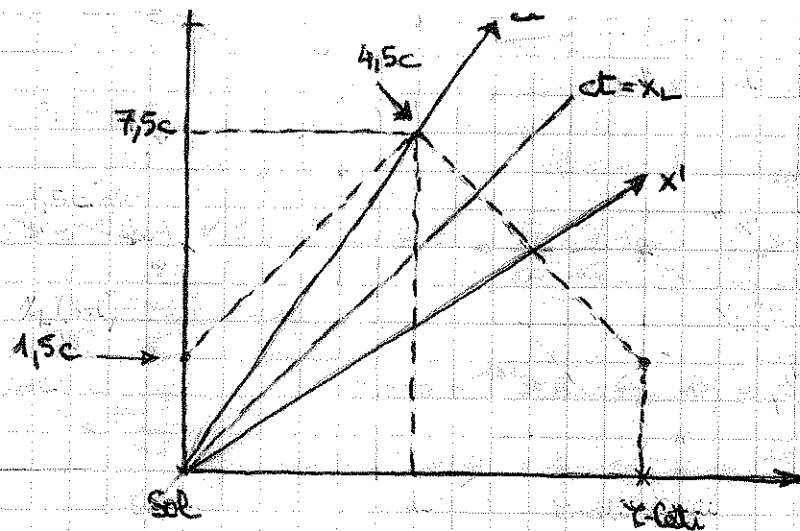


②



EXPLOSIÓN C-Gate en tiempo nave:

$$\left. \begin{aligned} t' &= \gamma \left(t - \frac{v}{c^2} x \right) \\ x &= 12c \quad t = 1,5 \end{aligned} \right\} t' = 13,5 \text{ años}$$

$$\gamma = 5/3$$

EXPLOSIÓN Sol en tiempo nave:

$$\left. \begin{aligned} t' &= \gamma \left(t - \frac{v}{c^2} x \right) \\ x &= 0 \quad t = 1,5 \end{aligned} \right\} t' = 2,5 \text{ años}$$

Despreciamos los 8 minutos luz entre la Tierra y el Sol.

* las explosiones no son simultáneas en el referencial: la nave (ver nota)

* las explosiones son simultáneas en el referencial: Sol

$$a) \quad t = \frac{6c}{0,8c} = 7,5 \text{ años} \rightarrow t' = t - \frac{\Delta x'}{c} = \frac{15}{2} - 6 = 1,5 \text{ años (c2)}$$

$$c1) \quad t = \frac{t}{\gamma} = 4,5 \text{ años}$$

nota: los terrícolas saben que la luz viaja a "c".

$$③ \quad a) \quad I_g = 0,03 \times 0,04 \times I_0 = 1,2 \text{ W/cm}^2$$

$$b) \quad N^{\circ} \text{ elec/s} = \frac{I_g}{h\nu} = \frac{\lambda}{hc} I_g = 1,5 \times 10^9$$

$$c) \quad i = 1,6 \times 10^{-19} \times N \text{ elec/s} = 2,4 \times 10^{-10} \text{ A}$$

$$d) \quad \phi = h\nu_0 = 4,5 \text{ eV} \rightarrow eV = h\nu - \phi \rightarrow V = \frac{hc}{\lambda e} - \frac{\phi}{e} = 0,42 \text{ V}$$