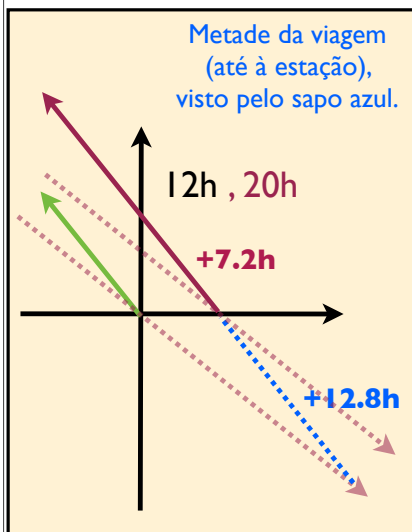
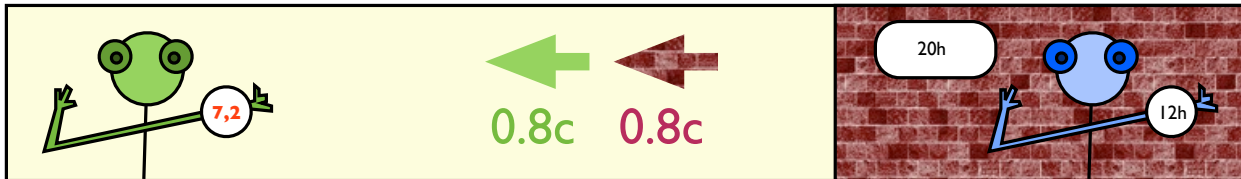
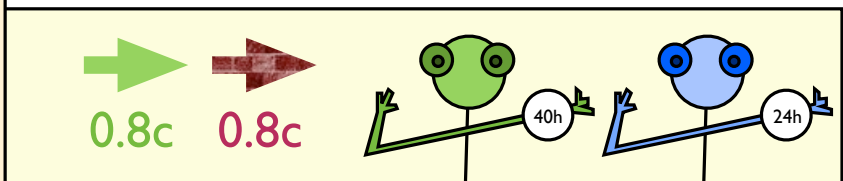


Quanto ao meu relógio: No panfleto dizia que a distância em repouso entre o sapo verde e a estação era igual a 16h-luz. Como eles se movem esta distância é contraída para 9.6h-luz. A estação vinha a 0.8c logo demorou 12h a chegar.

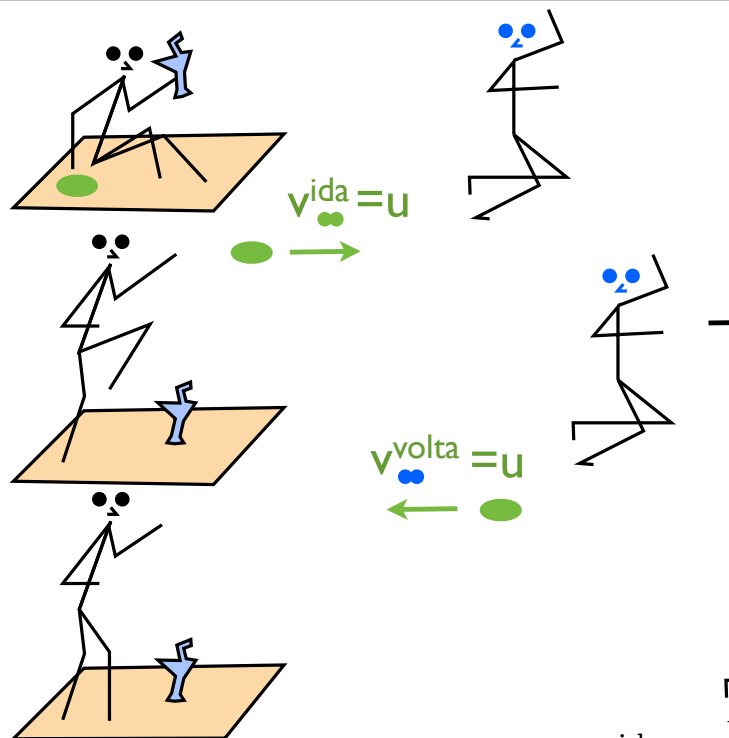
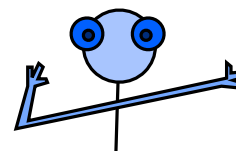
Problema 1: Calcula o efeito da de-sincronização e explica as 12.8h que o sapo azul menciona



O relógio da estação é mais subtil: Como eles se estão a mover o relógio da estação está adiantado 12.8h. E de facto $20h = 7.2h$ (dilatação do tempo) + 12.8h (dessincronização)



Faz sentido. 24h porque a estação e o sapo percorreram cada um 8h-luz a 0.8c. 40h devido à dilatação do tempo mais dessincronização dos relógios



Problema 2: Encontra o resultado da ultima linha e explica porque isso seria terrível.

$$v_{volta} = \frac{u-v}{1-uv/c^2}$$

$$\Delta t = t^{ida} + t^{volta} = L/u + L/\frac{u-v}{1-uv/c^2}$$

$$\Delta t < 0 \text{ para } u > \frac{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}} + 1}{\frac{v}{c}} c \quad !!!$$