

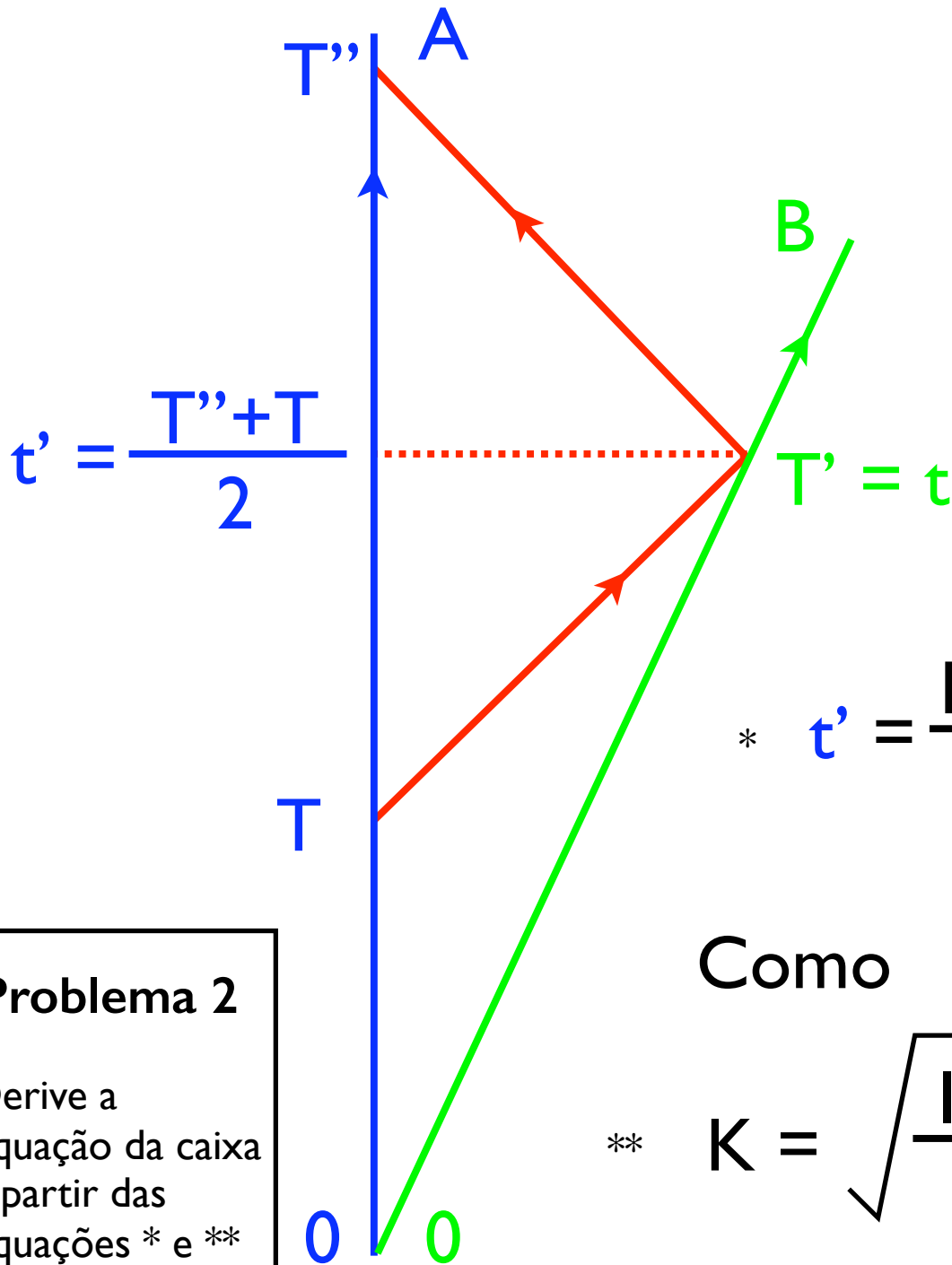
$$v = \frac{\frac{T'' - T}{2} c}{\frac{T'' + T}{2}} = \frac{K^2 T - T}{K^2 T + T} c$$

$$* \frac{v}{c} = \frac{K^2 - 1}{K^2 + 1}$$

$$K = \sqrt{\frac{1 + v/c}{1 - v/c}}$$

Problema 1

Derive a equação na caixa a partir da equação * em cima da caixa.



$T' = KT$ OK

$T'' = KT'$ OK

$t' = \frac{K^2 + 1}{2} T$ OK

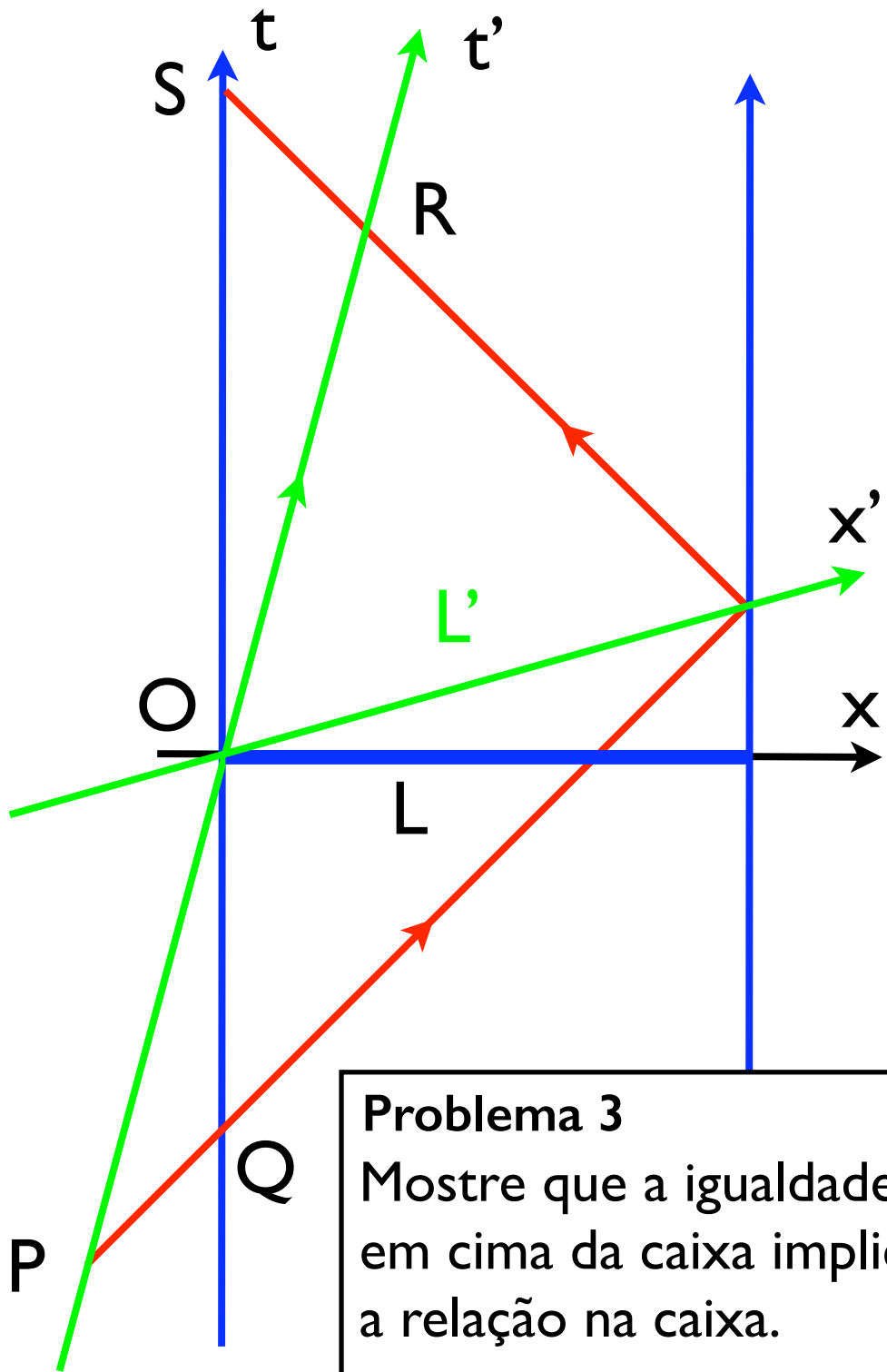
* $t' = \frac{K^2 + 1}{2K} t$ nada normal

Problema 2
 Derive a equação da caixa a partir das equações * e **

Como

** $K = \sqrt{\frac{1 + V/c}{1 - V/c}}$,

$t' = \frac{t}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$



Problema 3
 Mostre que a igualdade em cima da caixa implica a relação na caixa.

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{t_{QO} + t_{OS}}{2} c \\
 &= \frac{K(-v) t'_{PO} + K(v) t'_{OR}}{2} c \\
 &= (K(-v) + K(v)) \frac{t'_{PO}}{2} c \\
 &= (K(-v) + K(v)) L' / 2 \quad \text{ou}
 \end{aligned}$$

$$L' = L \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$$

Nota: $t'_{PO} = t'_{OR}$

Problema I

Obtenha a equação na caixa a partir de *

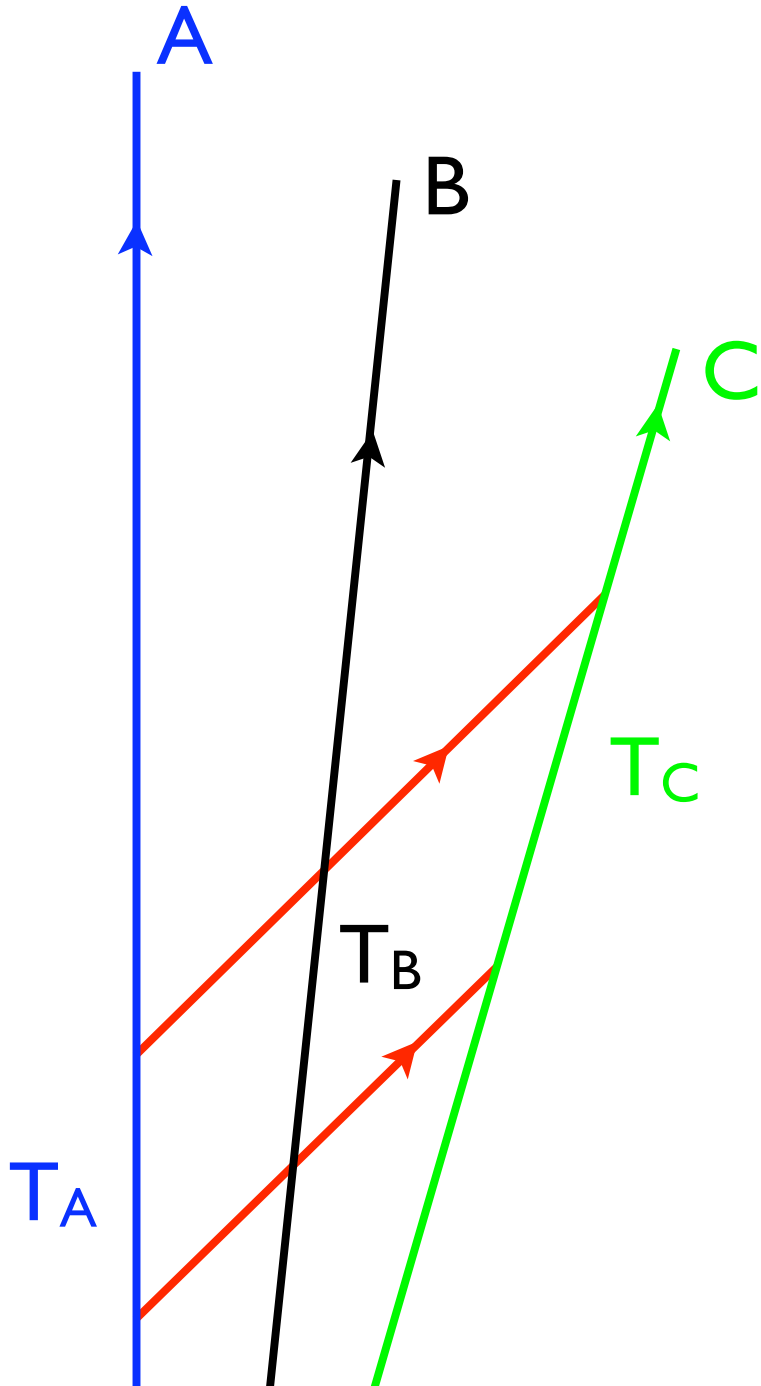
$$(K_{CA})^2 = (K_{CB})^2 (K_{BA})^2$$

V_{CA} = Velocidade de C vista por A

V_{CB} = Velocidade de C vista por B

V_{BA} = Velocidade de B vista por A

$$* \frac{1 + V_{CA}/c}{1 - V_{CA}/c} = \frac{1 + V_{CB}/c}{1 - V_{CB}/c} \frac{1 + V_{BA}/c}{1 - V_{BA}/c}$$



$$V_{CA} = \frac{V_{CB} + V_{BA}}{1 + \frac{V_{CB} V_{BA}}{c^2}}$$