

Ingen kontraksjon $\perp \vec{v}$ $\Rightarrow y = \bar{y}$ og $z = \bar{z}$.

Dermed:

Hendelse i $\bar{S}$ (som har hastighet $v\hat{x}$ i forhold til S) uttrykt ved hendelse i S :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \gamma(x - vt) \\ \bar{y} &= y \\ \bar{z} &= z \\ \bar{t} &= \gamma\left(t - \frac{v}{c^2}x\right)\end{aligned}$$

Hendelse i S (som har hastighet $-v\hat{x}$ i forhold til $\bar{S}$) uttrykt ved hendelse i $\bar{S}$:

$$\begin{aligned}x &= \gamma(\bar{x} + v\bar{t}) \\ y &= \bar{y} \\ z &= \bar{z} \\ t &= \gamma\left(\bar{t} + \frac{v}{c^2}\bar{x}\right)\end{aligned}$$

der $\gamma \equiv \{1 - v^2/c^2\}^{-1/2}$