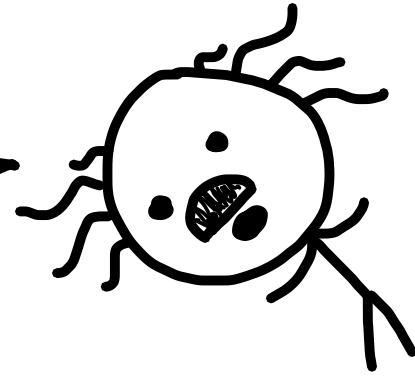


Czteroprędkość - zmiana  
czteropolożenia względem  
interwału / czasu właściwego



$$\begin{aligned}\bar{\bar{v}} &= \frac{d\bar{\bar{x}}}{d\tau} = \left[ c \frac{dt}{d\tau}, \frac{dx}{d\tau}, \frac{dy}{d\tau}, \frac{dz}{d\tau} \right] \\ &= [\gamma c, \gamma \bar{v}]\end{aligned}$$