

## Composizione delle velocità

da  $L$ :  $dt' = \gamma \left( dt - \frac{\beta}{c} dx \right)$ ,  $\frac{dt'}{dt} = \gamma \left( 1 - \frac{\beta}{c} v_x \right)$

$\Rightarrow$

$$v'_x = \frac{dx'}{dt'} = \frac{v_x - V}{1 - \frac{\beta}{c} v_x}$$

$$v'_y = \frac{dy'}{dt'} = \frac{v_y \sqrt{1 - \beta^2}}{1 - \frac{\beta}{c} v_x}$$

$$v'_z = \frac{dz'}{dt'} = \frac{v_z \sqrt{1 - \beta^2}}{1 - \frac{\beta}{c} v_x}$$

per un segnale luminoso spedito da  $O$  nella direzione  $x$

in  $O$ :  $v_x = c$ ,  $v_y = v_z = 0$

in  $O'$ :  $v'_x = \frac{c - V}{1 - \beta} = c$ ,  $v'_y = v'_z = 0$