



Воспользуемся инвариантностью интервала, учитывая, что разность координат в штрихованной системе равна нулю:

$$\begin{aligned}
 s^2 &= c^2(t_B - t_A)^2 - (x_B - x_A)^2 = c^2(t'_B - t'_A)^2 \\
 (6 - 1)^2 - (5 - 2)^2 &= c^2\Delta t'^2 \\
 \Delta t' &= \frac{\sqrt{25 - 9}}{c} \\
 \Delta t' &= 1.33 \cdot 10^{-8} \approx 13 \cdot 10^{-9} \text{ с} = 13 \text{ нс}
 \end{aligned}$$

Аналогично. только теперь в штрихованной системе равна нулю разность времен:

$$\begin{aligned}
 s^2 &= c^2(t_C - t_A)^2 - (x_C - x_A)^2 = -(x'_C - x'_A)^2 \\
 (4 - 1)^2 - (7 - 2)^2 &= -\Delta x'^2 \\
 \Delta x' &= \sqrt{25 - 9} = 4 \text{ м}
 \end{aligned}$$