

Для x_{12} : в x_{12} стоят $(s_2 - s_1)(s_2 - s_3)(t_2 - t_1)(t_3 - t_1)(t_2 - s_3)(t_3 - s_1)(s_1 - t_2)$
 а в y_{12} стоят $(t_2 - t_1)(t_2 - t_3)(s_2 - s_1)(s_3 - s_1)(s_2 - t_3)(s_3 - t_1)(s_2 - t_1)$
 Они равны по модулю $s_3 - t_3$

Как это связано с дифференцированием?

$$\begin{array}{c}
 j \circ f_j \\
 s_3 - t_3 \\
 i \circ f_i
 \end{array}
 \longrightarrow
 \begin{array}{c}
 \frac{f_j - (f_i |_{s_k \leftarrow t_k})}{s_3 - t_3} \\
 \frac{f_i - (f_j |_{s_k \leftarrow t_k})}{s_3 - t_3}
 \end{array}
 , \quad i \circ f_i \longrightarrow \frac{f_i - (f_i |_{s_k \leftarrow t_k})}{s_3 - t_3}$$