Your Paper

You

February 14, 2025

$$N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & a_1^{(2)} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & a_0^{(2)} & a_2^{(2)} & 0 & a_0^{(2)}a_2^{(2)} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_1^{(2)} & a_3^{(2)} & & -a_1^{(2)}a_3^{(2)} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_2^{(2)} & & a_1^{(2)}a_2^{(2)} \\ & & 1 & 0 & 0 & a_2^{(2)} & 0 & \\ & & 0 & 1 & 0 & a_0^{(2)} & a_3^{(2)} & a_0^{(2)}a_3^{(2)} \\ & & 0 & 0 & 1 & 0 & -a_1^{(2)} \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & 0 & 1 & a_0^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & 1 & a_0^{(2)} \\ & & & & & & 1 \end{bmatrix}$$

$$N_3'N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & a_1^{(2)} & 0 & 0 & & & a' & a'a_0^{(2)} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & a_0^{(2)} & a_2^{(2)} & 0 & a_0^{(2)}a_2^{(2)} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_1^{(2)} & a_3^{(2)} & & -a_1^{(2)}a_3^{(2)} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_2^{(2)} & & a_1^{(2)}a_2^{(2)} \\ & & 1 & 0 & 0 & a_2^{(2)} & 0 \\ & & 0 & 1 & 0 & a_0^{(2)} & a_3^{(2)} & a_0^{(2)}a_3^{(2)} \\ & & & 0 & 0 & 1 & 0 & -a_1^{(2)} \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} & a_3^{(2)}a_3^{(2)} \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_0^{(2)} \\ & & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & & 1 \end{bmatrix}$$

$$N_3''N_3'N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & a_1^{(2)} & 0 & 0 & & a' & a'a_0^{(2)} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & a_0^{(2)} & a_2^{(2)} & 0 & a_0^{(2)}a_2^{(2)} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_1^{(2)} & a_3^{(2)} & & -a_1^{(2)}a_3^{(2)} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_2^{(2)} & a'' & a_1^{(2)}a_2^{(2)} & a''a_3^{(2)} \\ & & 1 & 0 & 0 & a_2^{(2)} & 0 \\ & & 0 & 1 & 0 & a_0^{(2)} & a_3^{(2)} & a_0^{(2)}a_3^{(2)} \\ & & & 0 & 0 & 1 & 0 & -a_1^{(2)} \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & 1 & a_0^{(2)} \\ & & & & & & 1 \end{bmatrix}$$

$$N_{3,2}N_3''N_3'N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & a_1^{(2)} & 0 & 0 & & a_1' & a_1'a_0^{(2)} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & a_0^{(2)} & a_2^{(2)} & 0 & a_0^{(2)}a_2^{(2)} & a_2^{(3)} & a_2^{(3)}a_0^{(2)} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_1^{(2)} & a_3^{(2)} & & -a_1^{(2)}a_3^{(2)} & \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_2^{(2)} & a'' & a_1^{(2)}a_2^{(2)} & a''a_3^{(2)} \\ & & 1 & 0 & 0 & a_2^{(2)} & a'' & a_1^{(2)}a_2^{(2)} & a''a_3^{(2)} \\ & & 0 & 1 & 0 & a_0^{(2)} & a_3^{(2)} & a_2^{(2)} & a_2^{(2)} \\ & & 0 & 1 & 0 & -a_1^{(2)} & \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & 1 & 0 \\ & & & & & 1 & 0 \\ \end{bmatrix}$$

$$N_{3,2}N_3''N_3'N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3}N_{3,1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & a_1^{(2)} & 0 & 0 & a_1^{(3)} & a' & a'a_0^{(2)} \\ 0 & 1 & 0 & 0 & a_0^{(2)} & a_2^{(2)} & 0 & a_0^{(2)}a_2^{(2)} & a_2^{(3)} & a_2^{(3)}a_2^{(2)} \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_1^{(2)} & a_3^{(2)} & & -a_1^{(2)}a_3^{(2)} & \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & -a_2^{(2)} & a'' & a_1^{(2)}a_2^{(2)} - a_1^{(3)} & a''a_3^{(2)} \\ & & 1 & 0 & 0 & a_2^{(2)} & 0 & a_2^{(2)} \\ & & 0 & 1 & 0 & a_0^{(2)} & a_3^{(2)} & a_0^{(2)}a_3^{(2)} \\ & & 0 & 0 & 1 & 0 & -a_1^{(2)} & \\ & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & a_3^{(2)} \\ & & & & & 1 & 0 & 1 & a_0^{(2)} \\ & & & & & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

$N_{3,0}N_{3,2}N_3''N_3'N_{2,0}N_{2,2}N_{2,1}N_{2,3}N_{3,1} =$

1	0	0	0	$a_1^{(2)}$	0	0	$a_1^{(3)}$	a'	$a'a_0^{(2)}$	
0	1	0	0	$a_1^{(2)}$ $a_0^{(2)}$	$a_{2}^{(2)}$	0	$a_0^{(2)}a_2^{(2)} \\ a_0^{(3)} \\ a_0^{(3)} \\ a''$	$a_2^{(3)}$	(3) (2)	
0	0	1	0	0	$-a_1^{(2)}$	$a_3^{(2)}$	$a_0^{(3)}$	$-a_1^{(2)}a_3^{(2)}$	(3) (2)	
0	0	0	1	0	0	$-a_2^{(2)}$	a''	$-a_1^{(2)}a_3^{(2)} a_1^{(2)}a_2^{(2)} - a_1^{(3)}$	$u \ u_3$	
				1	0	0	$a_2^{(2)}$	0	$a_2^{(3)}$	
				0	1	0	$a_2^{(2)} \\ a_0^{(2)}$	$a_3^{(2)}$	$a_0^{(2)}a_3^{(2)}$	
				0	0	1	0	$-a_1^{(2)}$	$a_0^{(3)}$	
							1	0	$a_3^{(2)}$	
							0	1	$a_0^{(2)}$	
									$a_0^{(2)}$ 1	