



LU with Factorization

$$\underline{\underline{A}} = \begin{pmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \end{pmatrix}, \quad \det \underline{\underline{A}} = -34560.000000$$

1. Iteration $i = 0$:

$$\underline{\underline{L}}_0 = \underline{\underline{L}}'_{0,1} \underline{\underline{L}}'_{0,2} \underline{\underline{L}}'_{0,3} \underline{\underline{L}}'_{0,4} \underline{\underline{L}}'_{0,5} =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} *$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} *$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{P}}_0 =$$

$$\begin{pmatrix} 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{L}}_0 =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.001 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{U}}_0 =$$

$$\begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 2.589 & 3.210 & 2.812 & 1.975 & 0.999 \\ 0.000 & 10.532 & 11.259 & 7.875 & 3.852 & 0.995 \\ 0.000 & 38.194 & 35.556 & 20.250 & 7.111 & 0.972 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.598 & 0.868 & 0.969 & 0.996 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{A}}_0 = \underline{\underline{L}}_0 \underline{\underline{U}}_0 =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.001 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 2.589 & 3.210 & 2.812 & 1.975 & 0.999 \\ 0.000 & 10.532 & 11.259 & 7.875 & 3.852 & 0.995 \\ 0.000 & 38.194 & 35.556 & 20.250 & 7.111 & 0.972 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.598 & 0.868 & 0.969 & 0.996 & 1.000 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$



$$\begin{aligned} \underline{\underline{P}}_1 \underline{\underline{A}}_1 = & \begin{pmatrix} 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{pmatrix} = \\ & \begin{pmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

3. Iteration $i = 2$:

$$\begin{aligned} \underline{\underline{L}}_2 = \underline{\underline{L}}'_{2,3} \underline{\underline{L}}'_{2,4} \underline{\underline{L}}'_{2,5} = & \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.089 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} * \\ & \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.255 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} = \\ & \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.089 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.255 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

$$\underline{\underline{P}}_2 = \begin{pmatrix} 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{L}}_2 = \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.367 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.101 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.025 & 0.255 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.006 & 0.089 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{U}}_2 = \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.000 & 4.267 & 5.400 & 3.200 & 0.667 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.450 & 0.800 & 0.500 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.428 & 0.893 & 0.808 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.257 & 0.651 & 0.936 \end{pmatrix}$$

$$\begin{aligned} \underline{\underline{A}}_2 = \underline{\underline{L}}_2 \underline{\underline{U}}_2 = & \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.367 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.101 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.025 & 0.255 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.006 & 0.089 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.000 & 4.267 & 5.400 & 3.200 & 0.667 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.450 & 0.800 & 0.500 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.428 & 0.893 & 0.808 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.257 & 0.651 & 0.936 \end{pmatrix} = \\ & \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \end{pmatrix} \end{aligned}$$



$$\begin{pmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

5. Iteration $i = 4$:

$$\underline{\underline{L}}_4 = \underline{\underline{L}}'_{4,5} =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.690 & 1.000 \end{pmatrix} =$$

$$\underline{\underline{P}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{L}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.367 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.101 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.006 & 0.089 & 0.572 & 1.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.025 & 0.255 & 0.950 & 0.690 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{U}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.000 & 4.267 & 5.400 & 3.200 & 0.667 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.450 & 0.800 & 0.500 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.193 & 0.650 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & -0.115 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{A}}_4 = \underline{\underline{L}}_4 \underline{\underline{U}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.367 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.101 & 0.617 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.006 & 0.089 & 0.572 & 1.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.025 & 0.255 & 0.950 & 0.690 & 1.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 0.000 & 104.167 & 85.333 & 40.500 & 10.667 & 0.833 \\ 0.000 & 0.000 & 4.267 & 5.400 & 3.200 & 0.667 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.450 & 0.800 & 0.500 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.193 & 0.650 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & -0.115 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

$$\underline{\underline{P}}_4 \underline{\underline{A}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \end{pmatrix} =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 6.000 & 5.000 & 4.000 & 3.000 & 2.000 & 1.000 \\ 36.000 & 25.000 & 16.000 & 9.000 & 4.000 & 1.000 \\ 216.000 & 125.000 & 64.000 & 27.000 & 8.000 & 1.000 \\ 1296.000 & 625.000 & 256.000 & 81.000 & 16.000 & 1.000 \\ 7776.000 & 3125.000 & 1024.000 & 243.000 & 32.000 & 1.000 \end{pmatrix}$$

Accumulated:

$$\underline{\underline{L}} = \underline{\underline{L}}_0 \underline{\underline{L}}_1 \underline{\underline{L}}_2 \underline{\underline{L}}_3 \underline{\underline{L}}_4 =$$

$$\begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.167 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.028 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.005 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.001 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} * \begin{pmatrix} 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.367 & 1.000 & 0.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.101 & 0.000 & 1.000 & 0.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.006 & 0.000 & 0.000 & 1.000 & 0.000 \\ 0.000 & 0.025 & 0.000 & 0.000 & 0.000 & 1.000 \end{pmatrix} *$$



$$\begin{pmatrix} 0.00E+00 & 0.00E+00 & 1.11E-16 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \\ 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \\ 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \\ 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \\ 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \\ 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 & 0.00E+00 \end{pmatrix}$$

Residual: $||\underline{\underline{R}}|| = 1.294527E-20$.