LINAG Ü4

6.8.4. Haus 1 $A = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ $A' = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ Haus 2 $E = \begin{pmatrix} 16 \\ 0 \end{pmatrix}$

$B = \begin{pmatrix} 16 \\ 0 \end{pmatrix}$ $B' = \begin{pmatrix} 3 \\ 0 \end{pmatrix}$ $F = \begin{pmatrix} 27 \\ 0 \end{pmatrix}$

$C = \begin{pmatrix} 0 \\ 9 \end{pmatrix}$ $C' = \begin{pmatrix} 0 \\ 2,5 \end{pmatrix}$ $G = \begin{pmatrix} 16 \\ 12 \end{pmatrix}$

$D = \begin{pmatrix} 16 \\ 9 \end{pmatrix}$ $D' = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ $M = \begin{pmatrix} 27 \\ 12 \end{pmatrix}$

$x_0 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + x_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 0 \end{pmatrix} + x_2 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 9 \end{pmatrix}$ $\Rightarrow x_2 = 1, \; x_1 = 1, \; x_0 = -1$

$y_0 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + y_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} + y_2 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\Rightarrow y_2 = 0,8, \; y_1 = 1, \; y_0 = -0,8$

$x_0 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \mapsto y_0 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -0,8 \\ 8 \end{pmatrix}$ $x_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 0 \end{pmatrix} \mapsto y_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$

$x_2 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 9 \end{pmatrix} \mapsto y_2 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2,5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,8 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}$

$$\left(\begin{array}{ccc} -1 & 1 & 1 \\ 0 & 16 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \\ \hline -0,8 & 1 & 0,8 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{array}\right) \rightsquigarrow \left(\begin{array}{ccc} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 16 & 0 \\ 0 & 0 & 9 \\ \hline 0,8 & 0,2 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{array}\right) \rightsquigarrow \left(\begin{array}{ccc} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ \hline \frac{4}{5} & \frac{1}{80} & 0 \\ 0 & \frac{3}{16} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{9} \end{array}\right)$$

$\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{80} & 0 \\ 0 & \frac{3}{16} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{9} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} = E'$

$\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{80} & 0 \\ 0 & \frac{3}{16} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{9} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 27 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{91}{80} \\ \frac{81}{16} \\ 0 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 4,45\overline{5} \\ 0 \end{pmatrix} \approx F'$

$\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{80} & 0 \\ 0 & \frac{3}{16} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{9} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 16 \\ 12 \end{pmatrix} \approx \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 2,667 \end{pmatrix} = G'$

$\begin{pmatrix} \frac{4}{5} & \frac{1}{80} & 0 \\ 0 & \frac{3}{16} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{2}{9} \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 27 \\ 12 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{91}{80} \\ \frac{81}{16} \\ \frac{8}{3} \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 4,45 \\ 2,34 \end{pmatrix} \approx M'$