

11.06*

söndag 3 mars 2024

23:07

s. 159

$$K = \begin{pmatrix} 2 & -6 & 4 \\ -6 & 21 & 0 \\ 4 & 0 & 13 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & -6 & 4 \\ -6 & 21 & 0 \\ 4 & 0 & 13 \end{pmatrix} \xrightarrow{d_1=2} \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -6 & 21 & 0 \\ 4 & 0 & 13 \end{pmatrix} \xrightarrow{\begin{matrix} \textcircled{2}+6\textcircled{1} \\ \textcircled{3}-4\textcircled{1} \end{matrix}} \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 12 & 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{d_2=3}$$

$$\xrightarrow{=} \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 12 & 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{\textcircled{3}-12\textcircled{2}} \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix} \xrightarrow{d_3=5} \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$D = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{pmatrix}$$

sv: den är positivt definit