

Annat sätt att beräkna 4×4 -determinanten
från föreläsningen F13 m.h.a. Sats 3(e):

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \\ -1 & 2 & -1 & 2 \end{vmatrix} = \left[\begin{array}{l} \text{kolonn } \textcircled{2} - 2 \cdot \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{2} \\ \textcircled{3} - 3 \cdot \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{3} \\ \textcircled{4} - 4 \cdot \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{4} \end{array} \right]$$

$$= \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & -1 & -2 & -3 \\ 1 & -1 & -2 & -4 \\ -1 & 4 & 2 & 6 \end{vmatrix} = \left[\begin{array}{l} \text{utveckling} \\ \text{1:a rad} \end{array} \right] = 1 \cdot \begin{vmatrix} -1 & -2 & -3 \\ -1 & -2 & -4 \\ 4 & 2 & 6 \end{vmatrix} =$$

$$= \left[\begin{array}{l} (*) \text{ bryt ut } 2 \text{ a} \\ \text{ur sista rad} \\ \text{för mindre tal} \end{array} \right] = 2 \begin{vmatrix} -1 & -2 & -3 \\ -1 & -2 & -4 \\ 2 & 1 & 3 \end{vmatrix} =$$

$$= 2(6 + 16 + 3 - 12 - 6 - 4) = 2 \cdot 3 = \underline{6}$$

(Kan vara praktiskt)

(*) Sats 3 gäller ju också för rader