

Repetition av föreläsning I

1. Ett *linjärt ekvationssystem*, ES, innehåller ekvationer av typ

$$c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n = d,$$

med *variabler* x_1, x_2, \dots, x_n .

2. Exempel på ett ES på *matrisform*

$$\begin{array}{l} \text{rad 1} \longleftrightarrow \\ \text{rad 2} \longleftrightarrow \\ \text{rad 3} \longleftrightarrow \end{array} \underbrace{\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & -1 & \boxed{2} & 0 \\ 2 & 1 & -1 & 3 \\ 1 & 0 & -1 & 1 \end{array} \right]}_{\text{Totalmatris}}$$

Koefficientmatris

Talet $\boxed{2}$, inrutat, är *elementet* i rad 1 och kolonn 3 och alltså på plats/position (1, 3).

3. Koeff. matrisen har tre rader och tre kolonner och är därmed av typ 3×3 . Speciellt är den kvadratisk av *ordning* 3.
4. Totalmatrisen har tre rader och fyra kolonner och är därmed av typ 3×4 .
5. Antal lösningar till ett ES är 1, 0 eller ∞ .
6. Vi observerar, att

$$\text{antal rader} = \text{antal element i en kolonn.}$$

$$\text{antal kolonner} = \text{antal element i en rad.}$$

7. Det första elementet i en given rad, *räknat från vänster*, som är $\neq 0$ kallas *pivotelement*.