

Facitliste til lektion 1

1.

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix} + t \begin{bmatrix} 0 \\ -2.5 \\ 0.5 \\ 1 \end{bmatrix}$$

2.

$$y = x^2 - 2x + 1$$

3. (b)

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 4 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3.5 \\ 4 \\ 5.5 \end{bmatrix}$$

(c)

$$A^T A = \begin{bmatrix} 30 & 10 \\ 10 & 4 \end{bmatrix}$$

(d)

$$(A^T A)^{-1} A^T \mathbf{c} = \begin{bmatrix} 1.1 \\ 1.0 \end{bmatrix}$$