

$$y = w_1x_1 + w_2x_2 + w_3x_3 + \dots + w_nx_n + b$$

$$w = (X^T X)^{-1} \cdot X^T y$$

$$y = \begin{bmatrix} 8 \\ 7 \\ 5 \end{bmatrix}$$

X	$x_1$	$x_2$	$x_3$	y
1	2	3	2	8
2	3	0	1	7
3	2	1	5	

$$X^T X = \begin{bmatrix} 22 & 9 & 12 \\ 9 & 14 & 13 \\ 12 & 13 & 15 \end{bmatrix} \quad (X^T X)^{-1}$$

} Column = bei  $w$

1 Col fassen erst bei  
RS defaut

$$\begin{array}{c} X^T = \\ \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 0 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} X^T y = \\ \begin{bmatrix} 20 \\ 37 \\ 47 \\ 37 \end{bmatrix} \end{array}$$

$$(X^T X)^{-1} \cdot X^T y = \begin{bmatrix} b \\ w_1 \\ w_2 \\ w_3 \end{bmatrix}$$