

## Quadratische Funktion:

Nr.: 5

$$y(x) := 1 \cdot (x - 3)^2 - 25$$

### Nullstellen:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} := 0 = y(x) \text{ auflösen, } x \rightarrow \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \end{pmatrix}$$

$$x_1 = -2$$

$$x_2 = 8$$

### Scheitelpunkt:

$$x_s := \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$x_s = 3$$

$$y_s := y(x_s)$$

$$y_s = -25$$

### Punkte:

$$PyD := (0 \quad yD)$$

$$PyD = (0 \quad -16)$$

$$Ns1 := (x_1 \quad 0)$$

$$Ns1 = (-2 \quad 0)$$

$$Ns2 := (x_2 \quad 0)$$

$$Ns2 = (8 \quad 0)$$

$$S := (x_s \quad y_s)$$

$$S = (3 \quad -25)$$

### Fenstereinstellungen:

$$x_{\min} = -8$$

$$x_{\max} = 12$$

$$y_{\min} = -40$$

$$y_{\max} = 40$$



$y(x)$   
 $yD$   
0  
0  
 $ys$

