

Quadratische Funktion:

Nr.: 4

$$y(x) := 3 \cdot x^2 - 12 \cdot x - 15$$

Nullstellen:

$$\begin{pmatrix} x1 \\ x2 \end{pmatrix} := 0 = y(x) \text{ auflösen, } x \rightarrow \begin{pmatrix} -1 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$x1 = -1$$

$$x2 = 5$$

Scheitelpunkt:

$$xs := \frac{x1 + x2}{2}$$

$$xs = 2$$

$$ys := y(xs)$$

$$ys = -27$$

Punkte:

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

$$PyD = (0 \quad -15)$$

$$Ns1 := (x1 \quad 0)$$

$$Ns1 = (-1 \quad 0)$$

$$Ns2 := (x2 \quad 0)$$

$$Ns2 = (5 \quad 0)$$

$$S := (xs \quad ys)$$

$$S = (2 \quad -27)$$

Fenstereinstellungen:

$$x_{\min} = -4$$

$$x_{\max} = 8$$

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

$$y_{\max} = 40$$



$y(x)$
 yD
0
0
 ys

