

Quadratische Funktionen Aufgabe 38

Welche Koordinaten haben der Scheitelpunkt S und die Nullstellen N der folgenden Funktion?

$$y = (x - 4)^2 - 2$$

Dies ist die Scheitelpunktform.

S abgelesen: **S(4|-2)**

Nullstellen: $y = 0$

$$0 = (x - 4)^2 - 2$$

$$0 = x^2 - 8x + 16 - 2$$

$$0 = x^2 - 8x + 14$$

p, q - Formel :

$$p = -8 ; q = 14$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-8)}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-8}{2}\right)^2 - 14}$$

$$x_{1,2} = 4 \pm \sqrt{16 - 14}$$

$$x_{1,2} = 4 \pm \sqrt{2}$$

$$x_{1,2} = 4 \pm 1,41$$

$$x_1 = 4 - 1,41 = 2,59$$

$$x_2 = 4 + 1,41 = 5,41$$

N₁(2,59|0) ; N₂(5,41|0)

