

Quadratische Funktionen Aufgabe 18

In welchen Punkten schneiden sich die Parabel $y = x^2 - 5$ und die Gerade $y = -x + 1$?

Rechnerische Lösung:

Gleichsetzen:

$$x^2 - 5 = -x + 1 \quad | +x$$

$$x^2 + x - 5 = 1 \quad | -1$$

$$x^2 + x - 6 = 0$$

p, q - Formel:

$$p = 1 ; q = -6$$

$$x_{1,2} = \frac{-1}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 - (-6)}$$

$$x_{1,2} = -0,5 \pm \sqrt{0,25 + 6}$$

$$x_{1,2} = -0,5 \pm \sqrt{6,25}$$

$$x_{1,2} = -0,5 \pm 2,5$$

$$x_1 = -0,5 - 2,5 = -3 \quad y_1 = -(-3) + 1 = 4$$

$$x_2 = -0,5 + 2,5 = 2 \quad y_2 = -2 + 1 = -1$$

P₁(-3|4) ; P₂(2|-1)

Zeichnerische Lösung:

