

## Quadratische Funktionen Aufgabe 97

In welchen Punkten schneiden sich die beiden Parabeln?

$$y = -3,5x^2 - 14x - 9 \text{ und } y = 0,5x^2 + 2x + 3$$

Gleichsetzverfahren:

$$-3,5x^2 - 14x - 9 = 0,5x^2 + 2x + 3 \quad | +3,5x^2$$

$$-14x - 9 = 4x^2 + 2x + 3 \quad | +14x$$

$$-9 = 4x^2 + 16x + 3 \quad | +9$$

$$4x^2 + 16x + 12 = 0 \quad | :4$$

$$x^2 + 4x + 3 = 0$$

p, q - Formel :

$$p = 4, q = 3$$

$$x_{1,2} = \frac{-4}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{4}{2}\right)^2 - 3}$$

$$x_{1,2} = -2 \pm \sqrt{4 - 3}$$

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

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

$$x_1 = -2 - 1 = -3$$

$$x_2 = -2 + 1 = -1$$

$$y_1 = 0,5 * (-3)^2 + 2 * (-3) + 3 = 1,5$$

$$y_2 = 0,5 * (-1)^2 + 2 * (-1) + 3 = 1,5$$

**P<sub>1</sub>(-3|1,5) , P<sub>2</sub>(-1|1,5)**

