

Berechne die Schnittpunkte der Parabel $p: y = 0,5x^2 - 2x - 6$ und der Geraden $g: y = 0,5x - 3$.

$\mathbb{G} = \mathbb{R} \times \mathbb{R}$

→ „Schnittpunkt heißt Gleichsetzen“

$$0,5x^2 - 2x - 6 = 0,5x - 3$$

$$\rightarrow 0,5x^2 - 2,5x - 3 = 0$$

$$\rightarrow \text{Diskriminante } D = b^2 - 4ac = (-2,5)^2 - 4 \cdot 0,5 \cdot (-3) = 12,25 > 0 \text{ (2Lösungen)}$$

$$\rightarrow \text{Mitternachtsformel: } x_{1/2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a} = \frac{2,5 \pm 3,5}{1}$$

$$\rightarrow x_1 = -1 \quad \vee \quad x_2 = 6$$

→ einsetzen in Geradengleichung → x_1 und x_2 in $y = 0,5x - 3$

→ $S_1(-1|-3,5)$ und $S_2(6|0)$

Grafische Darstellung:

