

S. 39/6

Achtung, falsche Angabe im Buch

$$y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$$

39/6.1

$$y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$$

$$y = -0,5(x^2 - 6x + 3^2 - 3^2 + 1)$$

$$y = -0,5(x - 3)^2 + 4$$

$$S(3|4)$$

$$p \cap g$$

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

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

$$-0,5x^2 + 1x - 0,5 = 0$$

$$a = -0,5; b = 1; c = -0,5$$

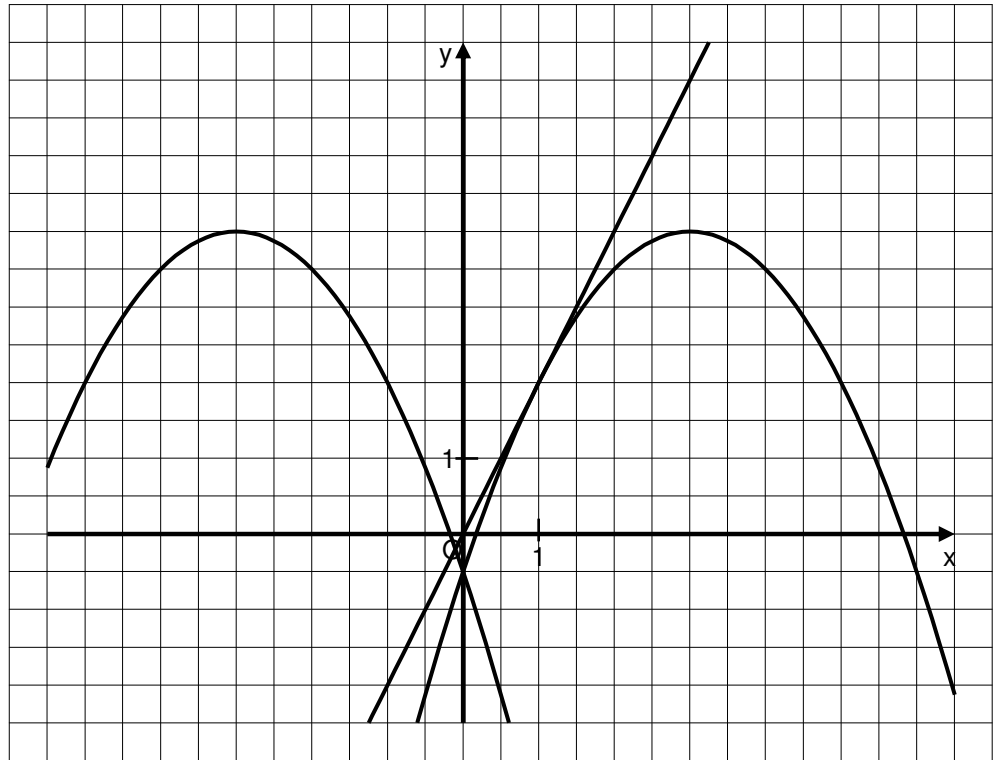
$$D = 1^2 - 4 \cdot (-0,5) \cdot (-0,5) = 0$$

$$x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-0,5)}$$

$$x_{1/2} = \frac{-1}{-1}$$

$$x_1 = x_2 = 1$$

$$\mathbb{L} = \{ 1 \}$$



Berührungspunkt: B(1|2)

39/6.2

$$p \xrightarrow{y\text{-Achse}} p'$$

$$S \xrightarrow{y\text{-Achse}} S'$$

$$S(3|4) \xrightarrow{y\text{-Achse}} S'(-3|4)$$

$$\Rightarrow p': y = -0,5(x + 3)^2 + 4$$

$$p': y = -0,5(x + 3)^2 + 4$$

$$p': y = -0,5(x^2 + 6x + 9) + 4$$

$$p': y = -0,5x^2 - 3x - 4,5 + 4$$

$$p': y = -0,5x^2 - 3x - 0,5$$

39/6.3

Allein der Schnittpunkt F der Parabel p mit der y-Achse / Spiegelachse ist Fixpunkt

$$\Rightarrow x = 0 \quad \text{in } p \Rightarrow F(0 | -0,5)$$

39/6.4

$$p' \cap g$$

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

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

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

$$D = (-5)^2 - 4 \cdot (-0,5) \cdot (-0,5) = 24$$

$$a = -0,5; b = -5; c = -0,5$$

$$x_{1/2} = \frac{5 \pm \sqrt{24}}{2 \cdot (-0,5)}$$

$$x_{1/2} = \frac{5 \pm \sqrt{24}}{-1}$$

$$x_1 = -9,90 \vee x_2 = -0,10$$

$$\mathbb{L} = \{ -9,90; -0,10 \}$$

Schnittpunkte: S₁(-9,90 | -19,8), S₂(-0,10 | -0,2)

S. 39/6

Achtung, falsche Angabe im Buch $y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$

39/6.1

$$y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$$

$$y = -0,5(x^2 - 6x + 3^2 - 3^2 + 1)$$

$$y = -0,5(x - 3)^2 + 4$$

$S(3|4)$

$p \cap g$

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

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

$$-0,5x^2 + 1x - 0,5 = 0$$

$$a = -0,5; b = 1; c = -0,5$$

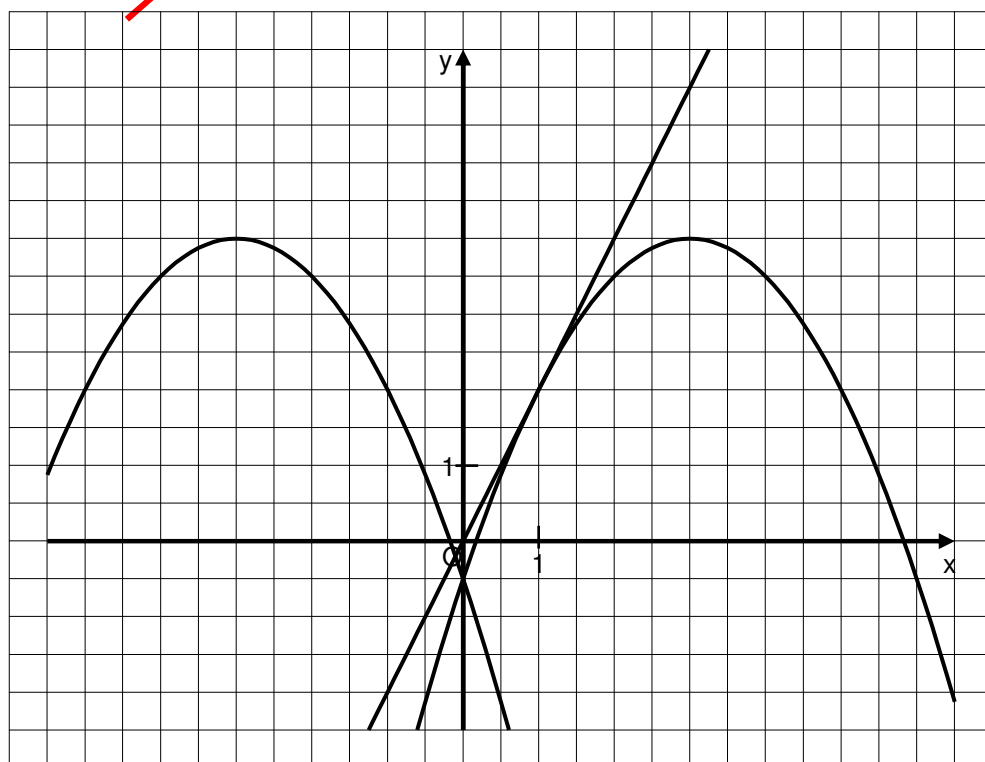
$$D = 1^2 - 4 \cdot (-0,5) \cdot (-0,5) = 0$$

$$x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-0,5)}$$

$$x_{1/2} = \frac{-1}{-1}$$

$$x_1 = x_2 = 1$$

$\mathbb{L} = \{ 1 \}$



Berührungspunkt: B(1|2)

S. 39/6

Achtung, falsche Angabe im Buch $y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$

39/6.1

$$y = -0,5x^2 + 3x - 0,5$$

$$y = -0,5(x^2 - 6x + 3^2 - 3^2 + 1)$$

$$y = -0,5(x - 3)^2 + 4$$

$S(3|4)$

$p \cap g$

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

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

$$-0,5x^2 + 1x - 0,5 = 0$$

$$a = -0,5; b = 1; c = -0,5$$

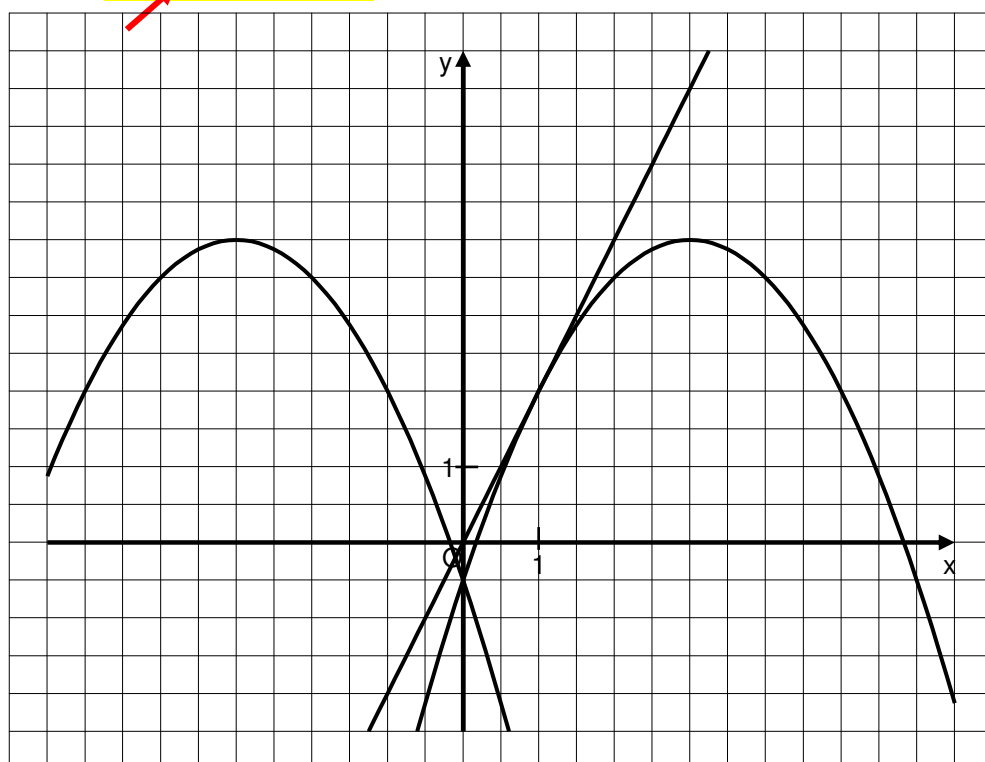
$$D = 1^2 - 4 \cdot (-0,5) \cdot (-0,5) = 0$$

$$x_{1/2} = \frac{-1 \pm \sqrt{0}}{2 \cdot (-0,5)}$$

$$x_{1/2} = \frac{-1}{-1}$$

$$x_1 = x_2 = 1$$

$\mathbb{L} = \{ 1 \}$



Berührungspunkt: B(1|2)

