

Lösung Beispiel 476.) d)

Um eine quadratische Gleichung in Linearfaktoren zu zerlegen, muss man zuerst die Lösungen der Gleichungen finden:

$$-x^2 + 2x + 15 = 0 \quad | \cdot (-1)$$

$$x^2 - 2x - 15 = 0 \quad | \text{ kleine Lösungsformel anwenden}$$

$$x_{1,2} = -\frac{(-2)}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{(-2)}{2}\right)^2 - (-15)}$$

$$x_{1,2} = 1 \pm \sqrt{1 + 15}$$

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

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

$$x_{1,2} = 1 \pm 4 \quad \rightarrow x_1 = 5; x_2 = -3$$

$$-x^2 + 2x + 15 = -1 \cdot (x - 5) \cdot (x + 3) = -(x - 5) \cdot (x + 3)$$

