

1. Löse die quadratischen Gleichungen der Form $x^2 + px + q = 0$ für $x \in \mathbb{R}$ mit der Lösungsformel.

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

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

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_1 = \quad ; \quad x_2 =$$

b) $x^2 - 3x - 10 = 0$

$$x_{1;2} = -\frac{-3}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-3}{2}\right)^2 - (-10)}$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_1 = \quad ; \quad x_2 =$$

c) $x^2 - 2x - 3 = 0$

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

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_1 = \quad ; \quad x_2 =$$

d) $4x^2 + 2x - 2 = 0$

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

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_{1;2} =$$

$$x_1 = \quad ; \quad x_2 =$$
