

Quadratische Gleichungen Aufgabe 56

$$2x + \frac{1}{x} = 3$$

$$2x + \frac{1}{x} = 3 \quad x \neq 0 \quad \text{sonst wird der Nenner von } \frac{1}{x} \text{ gleich 0.}$$

$$2x + \frac{1}{x} = 3 \quad | \cdot x$$

$$2x^2 + 1 = 3x \quad | -3x$$

$$2x^2 - 3x + 1 = 0$$

A, B, C - Formel

$$A = 2, B = -3 ; C = 1$$

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

$$x_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{9 - 8}}{4}$$

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

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

$$x_1 = \frac{2}{4} = 0,5$$

$$x_2 = \frac{4}{4} = 1$$