

Zehn Aufgaben der Form, die Sie nie mit der Formel lösen sollten.

1 $x^2 = 0.81$

2 $x^2 = 72$

3 $3x^2 - 867 = 0$

4 $x^2 = 125$

5 $9x^2 = 25$

6 $x^2 - 3x = 0$

7 $5x^2 + 12x = 0$

8 $x^2 = 5x$

9 $2x^2 + 6x = 0$

10 $3x = 2x^2$

Lösungen auf der Rückseite!

$$1 \quad x^2 = 0.81 \Rightarrow x_{1,2} = \pm\sqrt{0.81} = \pm 0.9$$

$$2 \quad x^2 = 72 \Rightarrow x_{1,2} = \pm\sqrt{72} = \pm 6\sqrt{2}$$

$$3 \quad 3x^2 - 867 = 3(x^2 - 289) = 3(x+17)(x-17) = 0 \Rightarrow x_{1,2} = \pm 17$$

$$4 \quad x^2 = 125 \Rightarrow x_{1,2} = \pm\sqrt{125} = \pm 5\sqrt{5}$$

$$5 \quad 9x^2 = 25 \Rightarrow x^2 = \frac{25}{9} \Rightarrow x_{1,2} = \pm \frac{5}{3}$$

Grösste Fehlerquelle: das Minuszeichen fehlt!

$$6 \quad x^2 - 3x = x(x-3) \Rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = 3$$

$$7 \quad 5x^2 + 12x = x(5x+12) = 0 \Rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = -\frac{12}{5}$$

$$8 \quad x^2 = 5x \Rightarrow x^2 - 5x = x(x-5) = 0 \Rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = 5$$

$$9 \quad 2x^2 + 6x = 2x(x+3) = 0 \Rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = -3$$

$$10 \quad 3x = 2x^2 \Rightarrow 2x^2 - 3x = x(2x-3) = 0 \Rightarrow x_1 = 0, \quad x_2 = \frac{3}{2}$$

Grösste Fehlerquelle: die Null geht verloren!

Dividieren Sie nie durch eine Variable, von der Sie nicht sicher wissen, dass Sie nicht Null ist. Auf diese Art geht die Lösung $x = 0$ verloren.