

Quadratische Gleichungen Aufgabe 88

Multipliziert man eine Zahl mit der um 6 kleineren, dann erhält man 216.
Um welche positive Zahl handelt es sich?

Die Zahl sei x

Die um 6 kleinere ist $(x - 6)$

$$x(x - 6) = 216$$

$$x^2 - 6x = 216 \quad | -216$$

$$x^2 - 6x - 216 = 0$$

p, q - Formel

$$p = -6 ; q = -216$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-6)}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-6}{2}\right)^2 - (-216)}$$

$$x_{1,2} = 3 \pm \sqrt{9 + 216}$$

$$x_{1,2} = 3 \pm \sqrt{225}$$

$$x_{1,2} = 3 \pm 15$$

$$\mathbf{x_1 = 3 + 15 = 18}$$

$$x_2 = 3 - 15 = -12 \text{ keine Lösung}$$