

## Quadratische Gleichungen Aufgabe 106

Ein Rechteck hat eine Fläche von  $17,28 \text{ cm}^2$ . Eine Seite ist  $1,2 \text{ cm}$  größer als die andere? Wie lang sind die Rechteckseiten?

Die größere Seite sei  $x$

die kleinere ist  $x - 1,2$

Rechteckfläche =  $x(x - 1,2)$

$$x(x - 1,2) = 17,28$$

$$x^2 - 1,2x = 17,28 \quad | -17,28$$

$$x^2 - 1,2x - 17,28 = 0$$

$p, q$  - Formel

$$p = -1,2 ; q = -17,28$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-1,2)}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{-1,2}{2}\right)^2 - (-17,28)}$$

$$x_{1,2} = 0,6 \pm \sqrt{0,36 + 17,28}$$

$$x_{1,2} = 0,6 \pm \sqrt{17,64}$$

$$x_{1,2} = 0,6 \pm 4,2$$

**$x_1 = 0,6 + 4,2 = 4,8 \text{ cm}$**  Größere Seite des Rechtecks

Die kürzere Seite ist  $4,8 \text{ cm} - 1,2 \text{ cm} = 3,6 \text{ cm}$ .

$x_2 = 0,6 - 4,2 = -3,6$  keine Lösung, es gibt keine negative Länge.