DAS MATHEBUCH – Lösung zu Aufgabe 3jB7xV

Ein Rechteck hat eine Fläche von $47.25\,\text{cm}^2$. Die Länge des Rechtecks ist 6 cm größer als die Breite. Berechnen Sie die Maße der beiden Seiten des Rechtecks.
Breite: x (in cm), Länge: $x+6$ (in cm)

$$\begin{aligned}
x(x+6) &= 47.25 && \mid \text{Klammer auflösen}\\
x^2+6x &= 47.25 && \mid -x^2-6x\\
0 &= -x^2-6x+47.25 && \mid :(-1)\\
0 &= x^2+6x-47.25\\
x_{1/2} &= -3 \pm \sqrt{3^2+47.25}\\
x_1 &= 4.5 \quad \vee \quad x_2 = -10.5
\end{aligned}$$

Nur $x = 4.5$ ist als Seitenlänge sinnvoll. Das Rechteck hat somit eine Breite von $b = 4.5\,\text{cm}$ und eine Länge von $l = 4.5\,\text{cm} + 6\,\text{cm} = 10.5\,\text{cm}$.

DAS MATHEBUCH – erstellt von Sebastian Wenner
Alle Rechte vorbehalten. Das Buch als kostenloser PDF-Download und Lösungsvideos auf **dasmathebuch.de**