

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Quadratische Gleichungen - Anwendungsaufgaben	**

### Raute und Parallelogramm 6

Die Diagonalen einer Raute sind gleich lang. Verlängert man die Diagonalen um 3m, so nimmt der Flächeninhalt um das  $\frac{9}{32}$ -fache des ursprünglichen Flächeninhalts zu. Wie lang sind die Diagonalen der ursprünglichen Raute?

*Stelle eine Gleichung mit einer Variablen auf.*

*Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung.*

*Gib die gesuchte Größe an.*

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Quadratische Gleichungen - Anwendungsaufgaben	**

x: Die Diagonalenlänge der ursprünglichen Raute in m

$$\text{Gleichung: } \frac{1}{2} \cdot (x + 3)^2 = \frac{1}{2} \cdot x^2 + \frac{9}{32} x^2$$

$$\text{Lösungsmenge: } L = \{-1\frac{1}{3}; 12\}$$

Antwort: Die Diagonalen der ursprünglichen Raute waren 12m lang.