

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Quadratische Gleichungen - Anwendungsaufgaben	**

### Rechteck und Quadrat 3

Der Vorgarten eines Einfamilienhauses hat die Form eines Rechtecks, dessen Breite 5m größer als die Tiefe ist. Der Eingangsweg teilt den Vorgarten so, dass zu seinen Seiten quadratische Flächen liegen. Der Flächeninhalt des Weges beträgt  $\frac{1}{8}$  des Flächeninhalts des gesamten Gartens. Berechne die Seitenlängen des Gartens und die Breite des Weges. Wie lang sind die Seiten des Gartens und die Breite des Weges?

*Stelle eine Gleichung mit einer Variablen auf.*

*Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung.*

*Gib die gesuchten Größen an.*

Bereich	Thema	Schwierigkeit
Algebra	Quadratische Gleichungen - Anwendungsaufgaben	**

x: Die Tiefe des Vorgartens in m

Gleichung:  $x(5 - x) = \frac{1}{8} \cdot x(x + 5)$

Lösungsmenge:  $L = \{0 ; 3\frac{8}{9}\}$

Antwort: Die Tiefe des Vorgartens beträgt  $3\frac{8}{9}$  m, die Breite  $8\frac{8}{9}$  m und die Wegbreite  $1\frac{1}{9}$  m.