

# Wurzelgleichungen, Aufgaben mit Lösungen

Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung:

$$\sqrt{x - 6} + 1 = 2$$

Ausführliche Rechnung:

$\sqrt{x - 6} + 1 = 2$	
$\sqrt{x - 6} + 1 - 1 = 2 - 1$	auf beiden Seiten -1 rechnen
$\sqrt{x - 6} + 0 = 2 - 1$	1 - 1 ausrechnen
$\sqrt{x - 6} = 2 - 1$	+ 0 weglassen
$\sqrt{x - 6} = 1$	2 - 1 ausrechnen
$(\sqrt{x - 6})^2 = (1)^2$	quadrieren
$x - 6 = (1)^2$	Definition der Wurzel
$x - 6 = 1$	(1) <sup>2</sup> ausrechnen
$x - 6 + 6 = 1 + 6$	auf beiden Seiten +6 rechnen
$x + 0 = 1 + 6$	- 6 + 6 ausrechnen
$x = 1 + 6$	+ 0 weglassen
$x = 7$	4 + 6 ausrechnen

Probe:

$\sqrt{7 - 6} + 1 = 2$	
$\sqrt{1} + 1 = 2$	7 - 6 ausrechnen
$1 + 1 = 2$	Wurzel ziehen
$2 = 2$	1 + 1 ausrechnen

Die Probe zeigt, dass Du eine richtige Gleichung erhältst, wenn Du in die Ausgangsgleichung für  $x$  die Zahl **7** einsetzt. In Zeichen:

$$L = \{ 7 \}$$

Fertig. ✓