













Wurzelgleichungen, Aufgaben mit Lösungen

Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung:

$$\sqrt{x^2 + 5} = x + 1$$

Ausführliche Rechnung:

$\sqrt{x^2 + 5} = x + 1$		quadrieren
$(\sqrt{x^2 + 5})^2 = (x + 1)^2$		Definition der Wurzel
$x^2 + 5 = (x + 1)^2$		1. binomische Formel
$x^2 + 5 = x^2 + 2x + 1$		auf beiden Seiten $-x^2$ rechnen
$5 = 2x + 1$		auf beiden Seiten -1 rechnen
$5 - 1 = 2x + 1 - 1$		$5 - 1$ ausrechnen
$4 = 2x + 1 - 1$		$1 - 1$ ausrechnen
$4 = 2x + 0$		$+ 0$ weglassen
<hr/> $4 = 2x$		beide Seiten durch 2 teilen
<hr/> $2 = x$		<input type="checkbox"/>
<hr/> $=$		<input type="checkbox"/>
<hr/> $=$		<input type="checkbox"/>