










lineare Gleichungen, Aufgaben mit Lösungen

Bestimme die Lösungsmenge der Gleichung:

$$-4x - (-4x + 2) + 1 = -4 + x$$

Ausführliche Rechnung:

$-4x - (-4x + 2) + 1 = -4 + x$		auf beiden Seiten -1 rechnen
$-4x - (-4x + 2) + 1 - 1 = -4 + x - 1$		1 - 1 ausrechnen
$-4x - (-4x + 2) + 0 = -4 + x - 1$		+ 0 weglassen
$-4x - (-4x + 2) = -4 + x - 1$		- 4 - 1 ausrechnen
$-4x - (-4x + 2) = -5 + x$		Distributivgesetz
$-4x + 4x - 2 = -5 + x$		- 4x + 4x ist gleich 0 und wird weggelassen
$-2 = -5 + x$		auf beiden Seiten + 5 rechnen
$-2 + 5 = -5 + x + 5$		- 2 + 5 ausrechnen
$3 = -5 + x + 5$		-5 + 5 ist zusammen 0 und wird weggelassen
$3 = x$		

Probe:

$$-4 \cdot 3 - (-4 \cdot 3 + 2) + 1 = -4 + 3$$

$$-12 - (-4 \cdot 3 + 2) + 1 = -4 + 3$$

$$-12 - (-12 + 2) + 1 = -4 + 3$$

$$-12 + 12 - 2 + 1 = -4 + 3$$

$$+0 - 2 + 1 = -4 + 3$$

$$-2 + 1 = -4 + 3$$

$$-1 = -4 + 3$$

$$-1 = -1$$

Alle oben stehenden Gleichungen sind nur dann richtig, wenn Du für x die Zahl **11** einsetzt.

Kurz gesagt: $IL = \{ 11 \}$

Das L mit dem Doppelstrich ist das Zeichen für die Lösungsmenge.

Fertig. ✓