



1. Welche der folgenden Umformungen sind korrekt?

$ 3 - v = v - 3 $	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch
$ 3 - 1 - v = v - 1 - 3 $	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch
$ 3 - 1 - v = 2 - v $	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch
$ 3 - 1 - v = 2 + v $	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch
$ 3 - 1 - 5 = 1$	<input type="checkbox"/> Richtig	<input type="checkbox"/> Falsch

2. Finden Sie die Zahlen x , die die folgenden Gleichungen erfüllen:

- (a) $x^2 - x = 0$
- (b) $|2x + 4| = 16$
- (c) $|3x + 1| = -4$

3. Finden Sie das Intervall oder die Intervalle der Zahlen x , die die folgenden Gleichungen erfüllen:

- (a) $5(3 - x) > 3x - 1$
- (b) $x^2 - 2x \leq 3$

4. Finden Sie den Definitionsbereich \mathbb{D}_f und den Wertebereich \mathbb{I}_f der folgenden Funktionen:

- (a) $f(x) = -x^2 + x$
- (b) $f(x) = \sqrt{4x - 1}$
- (c) $f(x) = |x|$

5. Entscheiden Sie, ob die folgenden Funktionen eindeutig sind (ja/nein). Falls ja, berechnen Sie den Definitionsbereich der Umkehrfunktion.

- (a) $f(x) = x^2 - x$ mit $\mathbb{D} = \mathbb{R}$
- (b) $f(x) = \arctan(x)$ mit $\mathbb{D} = \mathbb{R}$
- (c) $f(x) = \arctan^2(x)$ mit $\mathbb{D} = \mathbb{R}$
- (d) $f(x) = \sin^2(x)$ mit $\mathbb{D} = [-\pi/2, \pi/2]$
- (e) $f(x) = \sin^2(x)$ mit $\mathbb{D} = [0, \pi/2]$

Im Weiteren ist empfohlen, im Lehrbuch von Papula eine Auswahl der folgenden Aufgaben zu lösen:
S 309, Nr 1) und 2)
S 310f, Nr 1), 2), 3)