

Aufgaben zur Veranstaltung Tutorium Mathematik, WS 2015/2016

Yvonne Nix, Jürgen Dietel, Gerrit Kiefer, Lars Klöser

FH Aachen, Campus Jülich; IT Center, RWTH Aachen

Aufgaben - Ungleichungen

1.) Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt die Ungleichung $|x - 1| < 2$?

2.) Ermitteln Sie diejenigen Punkte in \mathbb{R} , für die gilt:

$$|x^2 - x - 6| \leq 4$$

3.) Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt die Ungleichung $|x + 2| \leq |x - 1|$?

4.) Bestimmen Sie für $x \in \mathbb{R} \setminus \{-3\}$ die Lösungsmenge von

$$\frac{16}{x+3} < x-3, \quad x \neq -3$$

5.) Bestimmen Sie die Lösungsmenge für alle $x \in \mathbb{R}$ für folgende Ungleichung:

$$\frac{|3x+8|}{|3-x|} \leq 8$$

6.) Bestimmen Sie die Lösungsmenge der folgenden Ungleichung in \mathbb{R} : $|x^2 - 4| \leq 3x$

7.) Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt die Ungleichung $|x^2 - 6x + 5| < 1$?

8.) Welche reellen Zahlen erfüllen die folgende Ungleichung?

$$|x - 3| \leq |2x - 5|$$

9.) Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt die Ungleichung:

$$|x + 2| + |x + 1| \geq 5?$$

10.) Welche reellen Zahlen erfüllen die folgende Ungleichung?

$$2x^2 + |2x - 4| \leq 8$$

11.) Bestimmen Sie die Lösungsmenge der Ungleichung

$$\frac{1}{x-1} < x-2, \quad x \neq 1$$

12.) Für welche $x \in \mathbb{R}$ gilt:

$$|x + 1| + |x - 1| > x$$