

Test Gleichungen und Ungleichungen

Hinweis: Schaffen Sie sich klausurähnliche Bedingungen und halten Sie die Zeitvorgabe ein. Bewerten Sie Ihre Ergebnisse kritisch und geben Sie die Punkte nur für vollständig richtige Lösungen.

Umfang	:	6 Aufgaben
Zeit	:	45 Minuten
Hilfsmittel	:	Keine
Bewertung	:	1 Punkt pro Aufgabe
Ziel	:	5 Punkte

1. Bestimmen Sie alle Lösungen $x \in \mathbb{R}$ der Gleichung

$$|2x - 6| = 4.$$

2. Lösen Sie die Gleichung

$$\sqrt{x^2 + 4x} + 2x = 2.$$

3. Bestimmen Sie die Lösungsmenge des folgenden Gleichungssystems.

$$2x + y = 3$$

$$2x - y = 5.$$

4. Bestimmen Sie die Lösungsmenge von

$$\frac{x + 52}{x + 2} < 11.$$

5. Bestimmen Sie die Lösungsmenge von

$$|-3x + 2| < 5.$$

6. Bestimmen Sie die Lösungsmenge von

$$\frac{2}{2x - 1} - \frac{1}{x + 3} < -1.$$

Lösungen

1. $x = 1,5$

2. $x = 2 - \frac{2}{3}\sqrt{6}$

3. $x = 2$ und $y = -1$

4. $x \in (-\infty, -2) \cup (3, \infty)$

5. $x \in (-1, 7/3)$

6. $x \in (-3, 1/2)$