



mathefritz.de

Die Matheseite für Aufgaben und Lernmaterialien!



Klasse 9

Quadratische Gleichungen und Ungleichungen

Stufe:

Dauer ca.: 45 Min

1. Lösungsverfahren

Welche Lösungsverfahren zum Lösen von quadratischen Gleichungen kennst Du? Nenne mindestens 3 Verfahren und beschreibe mit Worten, wie das Lösungsverfahren angewendet wird!

2. Gleichungen – Löse mit einem Verfahren deiner Wahl, gib die Lösungsmenge an!

a) $4x^2 + 17x = 15$

b) $(x - 2)^2 - 121 = 0$

c) $x^2 + 10x + 24 = 0$

3. Ungleichungen – Grafische Bedeutung

a) Was bedeutet die Lösung der Ungleichung $(x - 1)^2 - 1 \leq 0$ grafisch? Gib das Lösungsintervall an! (Scheitelform und Nullstellen!)

b) Eine Parabel $y = x^2 + px + q$ habe 2 Nullstellen (x_1 und x_2) und sei nach oben geöffnet. In welchem Intervall gilt dann für die Parabel $y \leq 0$?

4. Ungleichungen - Bestimme die Lösungsmenge!

a) $x^2 + 6x - 27 \leq 0$

b) $x^2 - 5 \leq 59$

c) $(x - 5)^2 \geq 81$

d) $6d < 3 + 4d^2$