# Mathe üben – Oberstufe

Klasse 10–12 · Quadratische Gleichungen, Funktionen & Statistik

Name: _____ Kurs: _____ Datum: _____

## 1 Quadratische Gleichungen – Lösungsformel & Faktorisierung

**Erinnerung:** $x_{1,2} = (-b \pm \sqrt{(b^2 - 4ac)}) / 2a$ für $ax^2 + bx + c = 0$

| | | |
|---|---|---|
| a) $x^2 + 5x + 6 = 0$ | b) $2x^2 - 3x - 2 = 0$ | c) $x^2 - 4x + 4 = 0$ |
| d) $3x^2 + 7x - 6 = 0$ | e) $x^2 - 9 = 0$ | f) $4x^2 - 12x + 9 = 0$ |

## 2 Funktionen – Analysieren & Skizzieren

### $f(x) = 2x^2 - 8x + 6$

**Nullstellen berechnen:**

**Scheitelpunkt (Scheitelform):**

**Skizze (Koordinatensystem unten)**

### $g(x) = -x^2 + 4x + 5$

**Nullstellen:**

**Scheitelpunkt:**

**Öffnungsrichtung: nach _____**

**Koordinatensystem zur Skizze:**


*Kostenlos nutzbar – nicht für den Weiterverkauf*

## 3 Statistik – Daten auswerten

Die Testergebnisse (von 100 Punkten) einer Klasse: 72, 85, 91, 63, 78, 85, 90, 72, 68, 85, 77, 92, 55, 80, 85

**a) Arithmetisches Mittel (Durchschnitt):**

**b) Median:**

**c) Modus:**

**d) Standardabweichung (Formel angeben):**

**e) Woran erkennst du, ob die Ergebnisse streuen oder konzentriert sind?**


*Kostenlos nutzbar – nicht für den Weiterverkauf*