



|   |           |
|---|-----------|
| <b>9. Klasse Übungsaufgaben</b>           | <b>9</b>  |
| <b>Quadratische Funktionen: Zeichnung</b> | <b>06</b> |

1. Zeichne folgende Parabeln:

I  $y = x^2 - 3x - \frac{3}{4}$

II  $y = \frac{1}{2}x(x + 1)$

III  $y = -x^2 - 4x - 5$

2. Bestimme die gemeinsamen Punkte:

(a) Für die Parabeln I und III aus Aufgabe 1

(b) Für die Parabel II aus Aufgabe 1 und  $y = \frac{1}{2}x^2 + 4x - 24$

3. Man gebe die Funktionsgleichung der Parabel an, die durch Spiegelung der Parabel  $y = -\frac{1}{4}x^2 + 6x - 11$  am Ursprung des Koordinatensystems entsteht.

4. Zeichne folgende Parabeln:

I  $y = 3x^2 - 18x + 27$

II  $y = \frac{1}{3}x^2 - 2x + 3$

III  $y = -5x^2 + 62x - 189$

5. Bestimme die gemeinsamen Punkte der Parabeln II und III aus Aufgabe 4. Interpretiere das Ergebnis.

6. Zeichne in das Koordinatensystem aus Aufgabe 4 die Gerade  $g : y = -\frac{4}{3}x + \frac{8}{3}$  und berechne die  $x$ -Werte der gemeinsamen Punkte

(a) der Geraden und der Parabel II aus Aufgabe 4

(b) der Geraden und der Parabel III aus Aufgabe 4