

Die Aufgaben können Sie gerne bei Cihan-Marcel Brandt abgeben!

—→ Postfach 151 in V3-128.

*Bei Fragen:* Cihans Büro ist in V7-133. Peters Büro ist in V4-111.

## Aufgabenblatt 3

### 1. Wiederholung

Lösen Sie mit Hilfe der p-q Formel:

(a)  $x^2 - 6x - 40 = 0$

(b)  $7x^2 + 8x = -48x + 231$

### 2. Rechnen mit komplexen Zahlen

Vereinfachen Sie die folgenden Terme:

(a)  $(2 + i) + 3i$

(b)  $2i - (2 + 5i)$

(c)  $(10 + 5i) \cdot (-1 + 3i)$

(d)  $\frac{7+3i}{2+i}$

(e)  $\frac{8+6i}{2-2i}$

### 3. Polynome mit komplexen Nullstellen

Berechnen Sie die Nullstellen der folgenden Polynome:

(a)  $P_1(x) = x^2 + 16$

(b)  $P_2(x) = 2x^2 - 8x + 10$

(c)  $P_3(x) = x^3 - x^2 + \frac{5}{4}x$

### 4. Funktionsgraphen

Stellen Sie die Wertetabelle für die Funktion  $f(x) = x^2/2 - 3x + 2$  für die Werte  $x \in \{-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  auf und zeichnen Sie den Graphen in ein geeignetes Koordinatensystem.