

# Zahlentheorie – ganze Zahlen mit Vorzeichen

## Aufgabe 1: Exzess-Darstellung

Stellen Sie folgende Zahlen mit 8 Stellen wenn möglich in Exzess -64 Darstellung dual dar:

- - 54
- -12
- 0
- 12
- 54
- 155
- 200

## Aufgabe 2: Komplementrechnung

Folgende Zahlen liegen im b-Komplement vor. Bestimmen Sie den dezimalen Wert in VZ+Betrag Darstellung:

- $0110101_2$
- $1101101_2$
- $1202_7$
- $1202_3$
- $5760_8$

## Aufgabe 3: Komplementdarstellung

Stellen Sie folgende Zahlen im jeweiligen b-Komplement ( $b$  = Basis der Zahl) dar:

- $-1765_{10}$
- $-1E4B_{16}$
- $-101101011_2$

## Aufgabe 4: Addition

Die folgenden Zahlen liegen in Komplement Darstellung vor. Interpretieren Sie die Zahlen jeweils als b- sowie als b-1 Komplement. Lösen Sie die folgenden Rechnungen:

$b = 2: 11011 + 00011$

$10000 + 11111$

$b = 8: 677 + 123$

$333 + 334$

$b = 16: 7AED + 0010$

$5EAA + 8246$