

1. Aufgabe:

a) Gegeben sind im

$$\begin{array}{r} \text{1er-Komplement:} \\ 11001000 \\ + 11010100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{2er-Komplement:} \\ 11001000 \\ + 00101000 \end{array}$$

Gesucht sind jeweils die Dezimaldarstellungen der beiden Summenwerte.

b) Stellen Sie die Zahl $(-28)_{10}$ als 16-Bit-Zahl im Einer- und im Zweierkomplement dar.

2. Aufgabe:

- a) Geben Sie die Zahl $(0,\overline{2})_{10}$ als eine Zahl zur Basis 7 an (keine Näherungslösung!)
- b) Geben Sie die Dezimalzahl 2000 als eine Zahl zur Basis 6 an.
- c) Stellen Sie die römische Zahl DCCLXXVII als Zahl in der Darstellung Betrag und Vorzeichen mit einer Länge von 16 Bit dar.

3. Aufgabe:

In einem Rechnersystem werden

- die Daten mit 16 Bit und
- negative Zahlen im Zweierkomplement dargestellt.

- a) Welcher Zahlenbereich lässt sich auf diesem Rechner darstellen?
- b) In einem Programm kommen die beiden Adressen 5A00 und 59BC in hexadezimaler Form vor. Berechnen Sie die Differenz der beiden Adressen und geben Sie das Ergebnis in dezimaler Form an.