

# Binäre Zahlen

## Übungen

### Aufgabe 1

Übersetzen Sie die folgenden Zahlen ins Dezimalsystem:

- $111_2$
- $110011_2$
- $000011_2$
- $11111100100_2$

### Aufgabe 2

Was ist die grösste Zahl, die Sie mit 8 Bits darstellen können?

### Aufgabe 3

Wie sieht die Zahl  $45_{10}$  als binäre Zahl aus? Wie viele Bits brauchen Sie, um die Zahl binär darzustellen?

### Aufgabe 4

Stellen Sie die Postleitzahl Ihres Wohnortes als binäre Zahl dar.

### Aufgabe 5

Wie viel ergibt  $100_2 + 100_2$ ? Wie viel  $10000_2 + 10000_2$ ? Schreiben Sie das Resultat jeweils als Binärzahl auf.

### Aufgabe 6

Wie würden Sie die Zahl  $13_{10}$  in einem System mit lediglich 8 Ziffern darstellen? Lesen Sie dazu die Theorie zum Dezimal- und Binärsystem und erstellen Sie sich eine Tabelle mit den einzelnen Stellen der Zahlen in diesem System.

### Aufgabe 7

Können Sie ein System mit 16 verschiedenen Ziffern entwickeln? Wie sähe die Zahl  $160_{10}$  in diesem System aus?