

1. Schreibe die Dezimalzahlen **123**, **12**, **83**, **172** und **255** jeweils als Summe von Zweier- und 16er-Potenzen und gib diese Zahlen sowohl im Dual- als auch im Hexadezimalformat an.
2. Schreibe folgende 8-stellige Dualzahlen sowohl im Hexadezimal- als auch im Dezimalsystem:
1101 0110 0001 1101 0000 1001 0111 1100 1010 1011

3. Addiere im Dualsystem:

$$\begin{array}{r} 1101 \\ + 1001 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 111010 \\ + 101111 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 1010101 \\ + 1111111 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 11011011 \\ + 10111110 \\ \hline \end{array}$$

4. Erkläre folgende Rechenaufgabe:

$$\begin{array}{r} A \ B \ C \\ + \ A \ B \ C \\ \hline 1 \ 5 \ 7 \ 8 \end{array}$$

5. In Python liefert die Funktion **ord()** den ASCII-Wert (als Dezimalzahl) eines Zeichens, die Funktion **chr()** das Zeichen zum dezimal geschriebenen ASCII-Wert.

Führe in der Python-shell folgende Befehle aus und vergleiche die Ergebnisse mit den Werten aus der ASCII-Tabelle:

```
ord('a')      ord('A')    ord('z')    ord('7')    ord('{')    ord('@')

chr(65)    chr(43)    chr(37)    chr(122)   chr(255)
```

6. Welche Werte nimmt die Variable **x** jeweils an?

```
x = 'a' == 'A'

x = 'B' > 'A'

x = 'Z' < 'R'

x = 'Anton' < 'Richard'

x = ' ' > ' '

x = 'chr(70)' < 'chr(71)'
```