

Aufgabe 1.

Zu Beginn mussten die Computer auch mit Zahlen programmiert werden. Nutzer:innen mussten deswegen mitunter solche Bitkolonnen eingeben:

```
11101111 01011100 01000101 00100111 11111101 00010001 01110010 10110001 10001111 11111010
00010001 10010011 11001100 01010101 00110110 00001111 11110111 01011001 00010111 10111001
11110101 01100001 11011110 01010111 01101010 01010001 00110110 00111010 10101111 00010101
01100100 00000100 00000111 10110000 10111001 00000000 11010000 00011100 00101011 00011101
11001101 00111111 10111101 11111010 11010100 10010110 11110001 10101001 01110110 00100010
```

Diskutieren Sie mögliche Probleme.

Aufgabe 2.

In Aufgabe 1 sind die Ziffern in Blöcke unterteilt. Geben Sie an, was dieser Einteilung zugrunde liegt.

Aufgabe 3.

Zur Wiederholung: Formen Sie die Dualzahl 1111_2 in eine Dezimalzahl um.

Aufgabe 4.

Die erste Zeile der Bitsequenz aus Aufgabe 1 lässt sich auch als Hexadezimalzahlen schreiben. Dann erhält man:

EF 5C 45 27 FD 11 72 B1 8F FA

Beschreiben Sie das Vorgehen, wie man aus der Dualzahl $0100\ 0101_2$ die Hexadezimalzahl 45_{16} erhält und aus der Dualzahl $1110\ 1111_2$ die Hexadezimalzahl EF_{16} .

Aufgabe 5.

Geben Sie an, welchen Dezimalzahlen die Hexadezimalziffern A_{16} , B_{16} , C , D_{16} , E_{16} und F_{16} entsprechen.

Aufgabe 6.

Rechnen Sie die zweite Reihe der Bitsequenz aus Aufgabe 1 in Hexadezimalzahlen um. Zur Hilfe die Sequenz hier noch einmal.

Aufgabe 7.

Finden Sie analog zur Umrechnung von Dualzahlen in Dezimalzahlen eine Berechnungsvorschrift für die Umrechnung von Hexadezimalzahlen in Dezimalzahlen. Finden Sie ferner durch Analogiebildung eine Rechnungsvorschrift für die Umrechnung von Dezimal- in Hexadezimalzahlen.

Aufgabe 8.

Ergänzen Sie die Tabelle.

Dezimalzahl	Dualzahl	Hexadezimalzahl
254	1110 1111	EF
		A8
	1001 1001	
84		
236		
	1110 0110	
		2D