

1. (2 Punkte) Wandle die Bitfolge in eine Folge von Vierergruppen mit hexadezimalen Ziffern um:
1011 1111 0010 1100 0111 0101 0011 1101 0100 0101 1111 1110

Lösung: BF2C 753D 45FE

2. (2 Punkte) Wandle die folgende Bitfolge in eine Folge von Vierergruppen mit hexadezimalen Ziffern um:
1100 1010 0101 1110 0111 0110 0101 1011 0000 1000 0011 0100

Lösung: CA5E 765B 0834

3. (2 Punkte) Wieviele GigaByte werden bei einer Datenrate von 50 MBit/s in 5 Minuten übermittelt?

Lösung: $5 * 60 * 50 / (8 * 1000) = 1.875$ GigaByte

4. (2 Punkte) a. Wandle die hexadezimale Zahl EF18DA in eine Dualzahl um.
b. Schreibe die Bitfolge aus a. als Folge von Oktalziffern.

Lösung:

a. 1110 1111 0001 1000 1101 1010
b. 111 011 110 001 100 011 011 010
7 3 6 1 4 3 3 2

5. (2 Punkte) a. Wandle die hexadezimale Zahl 1E90BA in eine Dualzahl um.
b. Schreibe die Bitfolge aus a. als Folge von Oktalziffern.

Lösung:

a. 1111 0100 1000 0101 1101 0
b. 111 101 001 000 010 111 010
7 5 1 0 2 7 2

6. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 288 in das Binärsystem um.

Lösung:

288	
144	0
72	0
36	0
18	0
9	0
4	1
2	0
1	0
0	1

Die Binärdarstellung von 288 ist 100100000

7. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 177 in das Binärsystem um.

Lösung:

```
177
 88  1
 44  0
 22  0
 11  0
  5  1
  2  1
  1  0
  0  1
```

Die Binärdarstellung von 177 ist 10110001

8. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 2749 in das Hexadezimalsystem um.

Lösung:

```
2749
171 D
 10 B
  0 A
```

Die Hexadezimaldarstellung von 2749 ist ABD

9. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 3722 in das Hexadezimalsystem um.

Lösung:

```
3722
232 A
 14 8
  0 E
```

Die Hexadezimaldarstellung von 3722 ist E8A

10. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 366 in das Oktalsystem um.

Lösung:

```
366
 45 6
  5 5
  0 5
```

Die Oktaldarstellung von 366 ist 556

11. (2 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 6982 in das Oktalsystem um.

Lösung:

```
6982
 872 6
 109 0
  13 5
  1 5
  0 1
```

Die Oktaldarstellung von 6982 ist 15506