

1. (3 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 nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Dezimalzahl 236 in das Binärsystem um.

Lösung:

236

118 0

59 0

29 1

14 1

7 0

3 1

1 1

0 1

Die Binärdarstellung von 236 ist 11101100

3. (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

4. (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

5. (3 Punkte) Wandle nach dem Verfahren aus dem Unterricht die Zahl -77 in die 8-Bit Zweierkomplement Darstellung um.

Lösung:

Codierung von 77 : 01001101

bitweise Negation : 10110010

plus 1 : 00000001

Codierung von -77 : 10110011

6. (3 Punkte) Ermittle nach dem Verfahren aus dem Unterricht, welche Zahl in der 8-Bit Zweierkomplement Darstellung die Codierung 11101000 hat.

Lösung:

| | | |
|--------------------|---|----------|
| Gegebene Codierung | : | 11101000 |
| Addition von -1 | : | 11111111 |

| | | |
|-------------------|---|----------|
| Ergebnis | : | 11100111 |
| bitweise Negation | : | 00011000 |

| | | |
|------------|---|----|
| Umrechnung | : | 24 |
|------------|---|----|

Die gegebene Codierung stellt die Zahl -24 dar.