

Aufgabe 1

Wähle zum Beispiel den Buchstaben A:

Zeichen	hexadezimal	dezimal
A	0x41	$4 \cdot 16 + 1 \cdot 1 = 65$
a	0x61	$6 \cdot 16 + 1 \cdot 1 = 97$

Die Differenz beträgt $97 - 65 = 32$

Somit muss man 32 zum ASCII-Code eines Grossbuchstabens addieren, um den entsprechenden Kleinbuchstaben zu erhalten.

Aufgabe 2

Mit Hilfe der ASCII-Tabelle erhalten wir:

A	u	a	!
0x41	0x75	0x61	0x21
0100 0001	0111 0101	0110 0001	0010 0001

Aufgabe 3

Umrechnung der hexadezimalen Nummer in die binäre Darstellung:

0x1D11E \Rightarrow 0001 1101 0001 0001 1110

Links mit Nullen auffüllen, bis das Zeichen 32 Bit lang ist:

0000 0000 0000 0001 1101 0001 0001 1110

Aufgabe 4

1. Zeichen 11101111 10000000 10111111
2. Zeichen 01011010
3. Zeichen 11011010 10100011

Also besteht der Bitstrom aus drei Zeichen.

Aufgabe 5

11100001 10001110 10101000

Codierungsinformation entfernen:

0001 001110 101000

Bits von rechts in 4er-Gruppen zusammenfassen und ins Hexadezimalsystem umrechnen:

0001	0011	1010	1000
1	3	A	8

Das Zeichen hat die Nummer 0x13A8 bzw. U+13A8

Nebenbei: 0x13A8 repräsentiert den Cherokee-Buchstaben GE.

