

## Informatik 1

### 1. Übung

#### Aufgabe 1 (Umwandlungen zwischen Binärsystem und Dezimalsystem)

- Wandeln Sie die Zahl  $(11001100)_2$  ins Dezimalsystem um.
- Wandeln Sie die Zahl 333 ins Binärsystem um.
- Begründen Sie: wenn die Binärdarstellung einer Zahl  $a$  auf zwei Nullen endet, ist die Zahl durch 4 teilbar.

#### Aufgabe 2 (Basis 26 und Codierung von Texten als Zahl)

Codieren Sie Zahlen zur Basis 26 mit Hilfe der Tabelle

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Die Zahl YES errechnet sich dann im Dezimalsystem so:

$$24 \cdot 26^2 + 4 \cdot 26 + 18$$

Berechnen Sie die Dezimaldarstellung der Zahlen, die durch die Wörter YES, NO, MAKE und HELP gegeben sind.

**Abgabe :** Freitag, 19.10.2018, bis 10:00 Uhr, KI-Informatik1-Ablage, 5204b  
(verspätet abgegebene Lösungen werden nicht mehr angenommen)