

# Aufgabe 1

Wandeln Sie folgende Zahlen in die gegebenen Zahlensysteme um:

- $(540)_{10} = ()_8$
- $(540)_8 = ()_{10}$
- $(E5A)_{16} = ()_2$
- $(0100\ 1011\ 0000)_2 = ()_{16}$
- $(54)_{10} = ()_2$

Einführung in die Technische Informatik - Übung 01

# Aufgabe 2

Führen Sie folgende Rechenoperationen in den gegebenen Zahlensystemen durch

- $(D5C7)_{16} + (A9F8)_{16}$
- $(1\ 1001\ 0010)_2 + (101\ 1100)_2$

# Aufgabe 3

- Vereinfachen Sie die folgenden Booleschen Ausdrücke

$$C = \overline{A} \cdot B + A \cdot B + \overline{A} \cdot \overline{B}$$

$$C = A \cdot \overline{B} + \overline{A} + B$$

# Aufgabe 4

- Geben Sie DNF und KNF der folgenden Funktion

$x_1$	$x_2$	$f(x_1, x_2)$
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

# Aufgabe 5

- Beweisen Sie dass

$$\overline{x_1} \overline{x_2} + x_1 x_2 = (\overline{x_1} + x_2)(x_1 + \overline{x_2})$$

# Aufgabe 6

- Stellen Sie die Funktion von Aufgabe 4 mit Gattern dar

$x_1$	$x_2$	$f(x_1, x_2)$
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0