



1. Berechnen Sie die einzelnen Überträge  $c_i$  der Zahlen

$$a = 01101$$

$$b = 10011$$

2. Berechnen sie folgende Aufgaben mithilfe der Komplement-Addition.

$$10000 - 4657 =$$

$$5000 - 1234 =$$

$$1435 - 4376 =$$

3. Stellen Sie mit dem 2-Komplement folgende Zahlen als 5-Bit Binärzahlen dar

$$- 11_{10}$$

$$- 2_{10}$$

$$+ 15_{10}$$



$$\begin{aligned} 1. \quad C_0 &= 1*1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_1 &= 0*1+(0+1)*1 \\ &= 0+1*1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_2 &= 1*0+(1+0)*0+(1+0)*1*1 \\ &= 0+0+1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_3 &= 1*0+(1+0)*0+(1+0)*1*0+(1+0)*1*1*1 \\ &= 0+0+0+1 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C_4 &= 0*1+(0+1)*0+(0+1)*1*0+(0+1)*1*1*0+(0+1)*1*1*1*1 \\ &= 0+0+0+0+1 \\ &= 1 \end{aligned}$$



2.  $10000 - 4657 = 5343$

$$10000 - 4657 + 10000 = 1|5343$$

$5000 - 1234 = 3766$

$$10000 - 1234 + 5000 = 1|3766$$

$4376 - 1435 = 2941$

$$10000 - 1435 + 4376 = 1|2941$$

3.  $- 11_{|10} = 10101_{|2}$

$- 2_{|10} = 11110_{|2}$

$+ 15_{|10} = 01111_{|2}$