

Aufgabe 8.1

99985209 -> Ergebnis: 12793

Aufgabe 8.2

a)

-29 -> 00011101 = 29 -> 11100010 +1 = 11100011 = -29

106 -> 01101010

-106 -> 01101010 -> 10010101 +1 = 10010110 = -106

232 : nicht darstellbar

19

-131

b)

19 00010011

+(-29) 11100011

00 kein Übertrag

11110110 Ergebnis gültig

-29 11100011

-106 10010110

10 Übertrag, deshalb:

01111001 Ergebnis ungültig

Aufgabe 8.3

Ganze Zahlen egal ob binär oder dezimal dargestellt (aber nicht 100% sicher)

000	0	0		0 000	
001	1	1		1 001	
010	2	2		2 010	
011	3	3		3 011	
100	4	-4		-4 100	
101	5	-		101	
110	6	-2		101	
111	7	-3			

001 1 1 -3 1 1

101 5 -1 1 -1 -2

Usw....

Aufgabe 8.4

a) 3+2 Ziffern = 5 Ziffern a 4 Bit = 20 Bit = 2,5 Byte -> also 3 Byte

b) Ergebnis: 0001 0111 1001, 0001 0111 -> 179,17

Aufgabe 8.5

a)

b)

Aufgabe 8.6

-1 wegen hidden Bit: $-1,0 \cdot 2^0 = -1$

+ 14,5: $130 - 127 = 3 \rightarrow 1,1101 \rightarrow 1110,10...0 \rightarrow 14,5$

- Mantisse: 000001 -> 0,000001 -> $1,0 \cdot 2^{-132} \rightarrow -1 \cdot 2^{-132}$

+ unendlich -> weil Definition $+\infty$