

# Weitere Aufgaben: Fließkommazahlen

Viera Klasovita

## Aufgabe 1

Berechnen Sie folgende Zahlen im Binärsystem:

4.1	
43.45	
9,65	
38.48	
42.6	
245.3	
55.9	
71.4	
44.7	
91.2	

## Aufgabe 2

Geben Sie die folgenden Zahlen in den verlangten (normalisierten) Systemen an und berechnen Sie den absoluten Fehler:

6.5	$F^*(2,3,2,-2)$		
3.24	$F^*(2,3,2,-2)$		
4.76	$F^*(2,3,2,-2)$		
7.23	$F^*(2,3,2,-2)$		
0.43	$F^*(2,3,2,-2)$		
0.88	$F^*(2,3,2,-2)$		
1.53	$F^*(2,3,2,-2)$		
0.126	$F^*(2,3,2,-2)$		
13.4	$F^*(2,4,3,-2)$		
0.45	$F^*(2,4,3,-2)$		
3.65	$F^*(2,4,3,-2)$		
1.43	$F^*(2,4,3,-2)$		
14.5	$F^*(2,4,3,-2)$		
0.35	$F^*(2,4,3,-2)$		
0.37	$F^*(2,5,3,-3)$		
11	$F^*(2,5,3,-3)$		
13.1	$F^*(2,5,3,-3)$		
0.126	$F^*(2,5,3,-3)$		
15.3	$F^*(2,5,3,-3)$		

# Lösungen: Fließkommazahlen

## Aufgabe 1

4.1	100.00011
43.45	101011.011100
9,65	1001.101001
38.48	100110.01111010111000010100
42.6	101010.1001
245.3	11110101.010011
55.9	110111.11100
71.4	1000111.0110
44.7	101100.10110
91.2	1011011.0011

## Aufgabe 2

6.5	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.11 \cdot 2^2$	0.5
3.24	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.10 \cdot 2^1$	0.24
4.76	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.01 \cdot 2^2$	0.24
7.23	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.11 \cdot 2^2$	0.23
0.43	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.11 \cdot 2^{-2}$	0.0075
0.88	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.11 \cdot 2^{-1}$	0.005
1.53	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.10 \cdot 2^0$	0.03
0.126	$F^*(2,3,2,-2)$	$1.00 \cdot 2^{-2}$	0.124
13.4	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.101 \cdot 2^3$	0.4
0.45	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.110 \cdot 2^{-2}$	0.0125
3.65	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.111 \cdot 2^1$	0.1
1.43	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.011 \cdot 2^0$	0.055
14.5	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.111 \cdot 2^3$	0.5
0.35	$F^*(2,4,3,-2)$	$1.011 \cdot 2^{-2}$	0.00625
0.37	$F^*(2,5,3,-3)$	$1.1000 \cdot 2^{-2}$	0.005
11	$F^*(2,5,3,-3)$	$1.0110 \cdot 2^3$	0
13.1	$F^*(2,5,3,-3)$	$1.1010 \cdot 2^3$	0.1
0.126	$F^*(2,5,3,-3)$	$1.0000 \cdot 2^{-3}$	0.001
15.3	$F^*(2,5,3,-3)$	$1.1111 \cdot 2^3$	0.2