

Aufgabe 3.1

$$S = 0$$

$$9 = 1001_2$$

$$0.375 \cdot 2 = 0.75 \quad \ddot{U} \quad 0$$

$$0.75 \cdot 2 = 1.5 \quad \ddot{U} \quad 1$$

$$0.5 \cdot 2 = 1.0 \quad \ddot{U} \quad 1$$

$$9.375 = 1001.011_2 = 1.001011_2 \cdot 2^3$$

$$M = 001011$$

$$E = 3 + 127 = 130 = 10000010_2$$

$$0|10000010|001011000000000000000000$$

Aufgabe 3.2

(a) 0 11111111 111111111111111111111111 NaN

(b) 1 00000000 000000000000000000000000 -0

(c) 0 11111111 000000000000000000000000 +Inf

Aufgabe 3.3

Multiplizieren mit $8 = 2^3$ bedeutet, dass der Exponent um 3 vergrößert wird:

$$0|00010111|101011100000000000000000$$

$$\begin{array}{r} 00010111 \\ + 00000011 \\ \hline = 00011010 \end{array}$$

$$0|00011010|101011100000000000000000$$