

# Übung 1.1

## 1. Rechnen mit Gleitkommazahlen

Wandeln Sie die folgenden Dezimalzahlen (7,75 und -11,25) nach IEEE Standard in Gleitkommadarstellungen um und führen Sie die untenstehenden Rechnungen in binär durch. Wandeln Sie die Ergebnisse anschließend wieder in Gleitkommadarstellung um und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem Ergebnis der entsprechenden Rechnung in dezimal.

Vorzeichen: 1 Bit  
Länge des Exponenten: 5 Bit  
Länge der Mantisse: 6 Bit  
Normalisierung auf 1,...

	VZ	Exponent					Mantisse					
7,75												
11,25												

- Addition:  $7,75 + 11,25$

	VZ	Exponent					Mantisse				
7,75 +11,25											

- Subtraktion: 7,75 - 11,25

	VZ	Exponent					Mantisse				
7,75 -11,25											

- Multiplikation:  $11,25 * 7,75$

	VZ	Exponent					Mantisse				
$11,25 * 7,75$											

Division: 11,25 / 7,75

	VZ	Exponent					Mantisse				
11,25 / 7,75											