

Aufgabenblatt 1: Darstellung von Zahlen

Aufgabe 1

Erstellen Sie die Wertetabelle der binären und Multiplikation eines Wortes der Wortlänge 1

Aufgabe 2

Berechnen Sie folgende Aufgaben:

a) $101010_2 + 1001011_2$

b) $1011_2 \cdot 110_2$

c) $1001_2 - 110_2$

d) $10101 : 101$

Aufgabe 3

Handelt es sich bei folgender, umgangssprachlich, prozeduralen Beschreibung um einen Algorithmus?

Überprüfen Sie dazu die Vorschrift auf die Eigenschaften

- Präzision
- Effektivität
- statische Finitheit
- dynamische Finitheit
- und Terminierung.

Begründen Sie kurz ihre Antwort.

Gegeben seien zwei positive Zahlen a, b . Setze $k = 0$. Solange k kleiner ist als b , führe folgende Schritte durch: Addiere b zu a hinzu (b bleibt unverändert). Falls a nun gerade ist, erhöhe k um 1. Ist k größer oder gleich b , gib a aus.