

Mathematik 1 für CMS und MC, FHS Hagenberg

3. Übungsblatt für den 18.10.2005

Verwenden Sie für die Summationen Mathematica oder Matlab:

1. Berechnen Sie:

(a) $\sum_{i=-3}^2 (4i - 1)$

(b) $\sum_{j=1}^6 j^3$

(c) $\sum_{k=0}^{10} \frac{1}{k}$

2. Schreiben Sie folgende Summen mit Verwendung von \sum an, und berechnen Sie sie:

(a) die Summe aller ganzzahligen Vielfachen von 4, die zwischen 33 und 98 liegen;

(b) die Summe aller ungeraden Quadratzahlen zwischen 2 und 200

3. Geben Sie folgende Zahlen jeweils im Binärsystem, Dezimalsystem, und Hexadezimalsystem an:

(a) 29

(b) 286

(c) $(10110111110)_2$

(d) $(A7F)_{16}$

4. Berechnen Sie im Binärsystem:

(a) $(110100110)_2 + (1011011)_2$

(b) $(11011)_2 * (100)_2$

(c) $(101011)_2 * (1010)_2$

(d) Rest von $(1011001010)_2 : 16$

5. Suchen Sie im Helpbrowser von Mathematica bzw. von Matlab die Funktionen, die Zahlen in Dezimaldarstellung in Binärdarstellung und umgekehrt umrechnen. Überprüfen Sie damit Ihre Ergebnisse aus Aufgabe 3.