

WARM UP:**Aufgabe 1: (Die größte Zahl)**

Es sollen nacheinander natürliche Zahlen in den Computer eingegeben werden. Der Computer soll sich die größte Zahl davon merken. Die Zahleneingabe endet mit der Eingabe der Zahl 0. Der Computer soll am Ende die größte Zahl auf dem Bildschirm ausgeben.

INPUT: natürliche Zahlen

OUTPUT: größte natürliche Zahl des INPUTs

Zusatz: Das Programm soll in zwei Varianten geschrieben werden, einmal mit einer UNTIL-Schleife, einmal mit einer WHILE-Schleife.

Aufgabe 2: (Teiler einer natürlichen Zahl)

Der Computer soll nacheinander alle Teiler einer eingegebenen natürlichen Zahl ausgeben. Er soll dabei mit dem kleinsten Teiler beginnen.

INPUT: natürliche Zahl

OUTPUT: alle Teiler des INPUTs

Zusatz: Das Programm soll eine Zähl-Schleife (auch FOR-Schleife genannt) enthalten.

Aufgabe 3: (ggT: größter gemeinsamer Teiler)

Der Computer soll zu zwei beliebigen natürlichen Zahlen, den so genannten ggT („größten gemeinsamen Teiler“) bestimmen.

INPUT: zwei natürliche Zahlen

OUTPUT: größter gemeinsamer Teiler

Zusatz: Überlegt Euch, welchen Schleifentyp Ihr für Euren Algorithmus (mit kurzer Begründung) benutzen möchtet.

Aufgabe 4: (kgV: kleinstes gemeinsames Vielfaches)

Der Computer soll zu zwei beliebigen natürlichen Zahl, das so genannte kgV („kleinste gemeinsame Vielfache“) ausgeben.

INPUT: zwei natürliche Zahlen

OUTPUT: kleinste gemeinsame Vielfache

Zusatz: Erstellt das Programm in zwei Variationen, einmal mit FOR-Schleife, einmal mit UNTIL-Schleife.

Aufgabe 5: (Addition zweier Brüche)

Der Computer soll zwei beliebigen Brüche (aufgeteilt in vier Variablen: zwei Zähler, zwei Nenner) addieren. Dabei soll er am Ende einen vollständig gekürzten Bruch ausgeben. Die Ausgabe soll folgendermaßen aussehen: Bsp.: 2 / 3.

INPUT: zwei Brüche als vier Variablen (Zähler1, Nenner1, Zähler2, Nenner2)

OUTPUT: ein Bruch als zwei Variablen (Zähler / Nenner)

Zusatz: Schleifentypen sind frei wählbar.