

Intervallschachtelung von Wurzeln

Mit Hilfe einer Intervallschachtelung lässt sich die Wurzel einer Quadratzahl bestimmen. Erstelle ein Assemblerprogramm, dass zu einer Quadratzahl als Eingabe die Wurzel berechnet. Das Ergebnis soll in R0 liegen.

```
1  Start:      SEG
2              JUMP Beginn
3  q:          DD W 121
4
5  Beginn:     MOVE W q, R2
6              MOVE W I 0, R4
7              MOVE W q, R5
8              MOVE W I 0, R6
9
10 schleife:   CMP W R8, q
11              JEQ ende
12
13              ADD W R4, R5, R6
14              DIV W I 2, R6, R6
15              MULT W R6, R6, R8
16              CMP W R8, q
17              JGT else
18              MOVE W R6, R4
19              JUMP schleife
20
21 else:        MOVE W R6, R5
22              JUMP schleife
23
24 ende:        MOVE W R6, R0
25              HALT
26              END
```