1. Ziele

* Sie können eine kopfgetestete while-Schleife anwenden
* Sie können eine Summe mit einer while-Schleife berechnen

1. Einführung

Die einfache Quersumme einer Zahl errechnet sich als Summe der einzelnen Ziffern.

Bsp.: 8'678: Quersumme = 8 + 6 + 7 + 8 = 29

1. Aufgabenstellung

Schreiben Sie ein Programm welches die einfache Quersumme einer beliebigen Ganzzahl berechnet.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

1. Vorgehen

Deklarieren Sie eine Variable für die Quersumme und initialisieren Sie diese mit 0.

Als Schleifenvariable können Sie die eingegebene Zahl verwenden

Verwenden Sie eine **kopfgetestete** while-Schleife und darin:

1. Schneiden Sie die hinterste Ziffer der Zahl mit dem Modulooperator % ab
2. Addieren Sie diese Ziffer zur Quersumme
3. Re-initialisierung: Berechnen Sie die neue Zahl ohne die hinterste Ziffer mit der Ganzzahldivision /
4. Wiederholen Sie Schritte 1 - 3 bis alle Ziffern abgeschnitten sind
5. Struktogramm

Erstellen Sie das Struktogramm

1. Vollständige Quersumme

Die vollständige Quersumme einer Zahl errechnet sich als Summe der einzelnen Ziffern. Dabei wird der Vorgang solange wiederholt bis die Quersumme kleiner 10 ist. Bsp.:

8'678: Quersumme = 8 + 6 + 7 + 8 = 29

29: Quersumme = 2 + 9 = 11

11: Quersumme = 1 + 1 = 2

Erweitern Sie das Programm, so dass die vollständige Quersumme berechnet wird. Ergänzen Sie das Struktogramm.

1. Erwartete Resultate

* Struktogramm
* Quellcode

in Moodle hochgeladen