



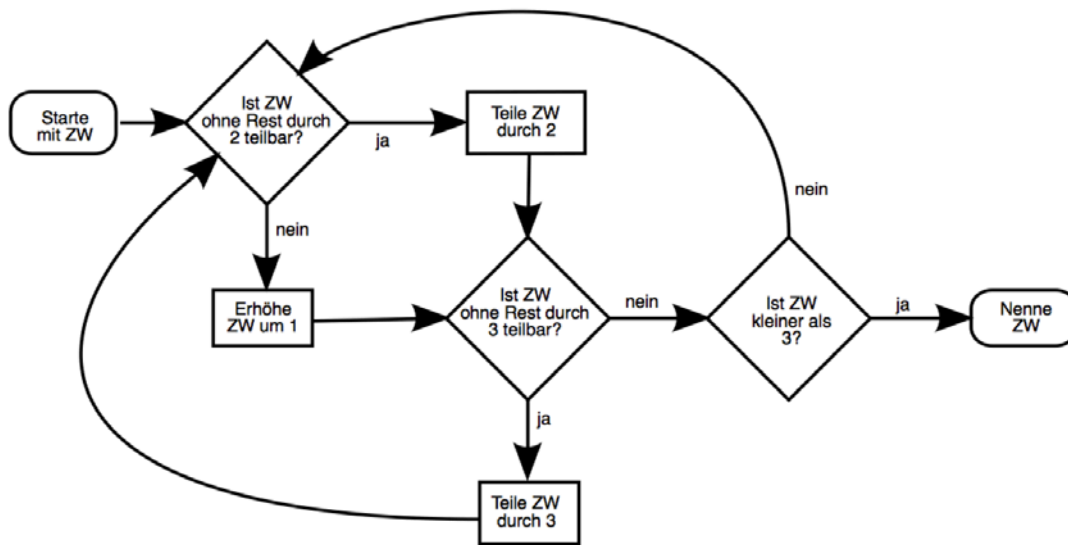
Aufgaben Flussdiagramme

Aufgabe 1 – Informatik-Biber (2013)

In der Schule lernen die Biber, Flussdiagramme zu benutzen. Dabei fließt kein Wasser, sondern mögliche Handlungsfolgen werden beschrieben.

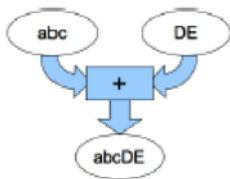
In diesem Flussdiagramm wird in den Handlungen ein Zahlenwert (ZW) verändert. Die Möglichkeiten hängen von Fragen nach den Eigenschaften des Zahlenwerts ab.

Wenn man mit dem **Zahlenwert 18** startet, welcher Zahlenwert wird am Ende genannt?



Aufgabe 2 – Informatik-Biber (2012)

Wir haben hier zwei Arten von Textmaschinen:



Die "+"-Maschinen nehmen zwei Stückchen Text und schreiben sie hintereinander.

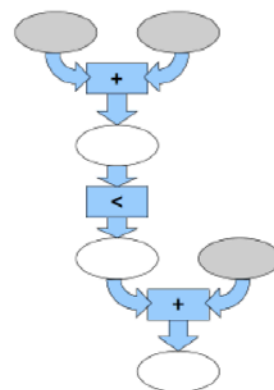


Die "<"-Maschinen nehmen ein Stückchen Text und schreiben es rückwärts.

Mit der Kopplung von zwei "+"-Maschinen und einer "<"-Maschine erhalten wir eine komplexere Textmaschine. Sie braucht drei Textstückchen (in den grauen Ellipsen) und schreibt Texte in die weissen Ellipsen.

Welche drei Textstückchen braucht diese Textmaschine, um den Text INFORMATION - in die unterste Ellipse zu schreiben?

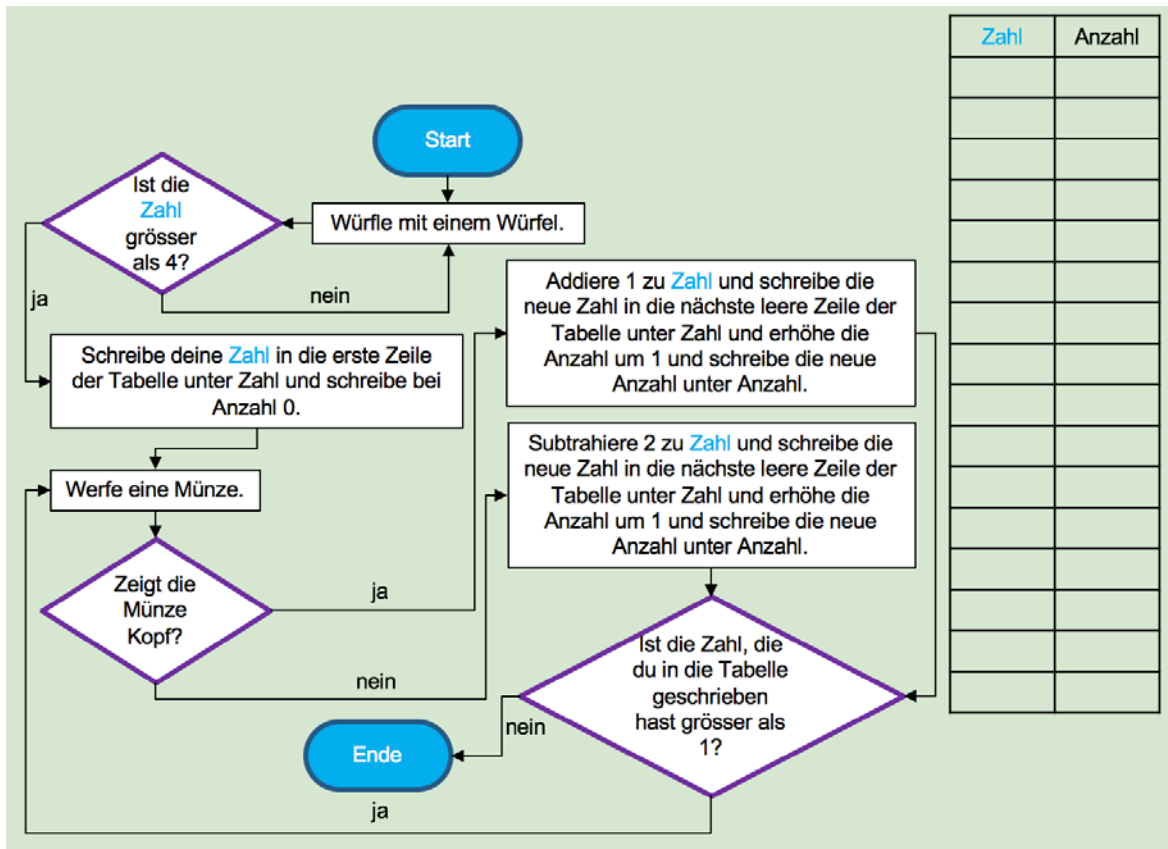
- A) FNI AMRO NOIT
- B) AMR OFNI NOIT
- C) AMR OFNI TION
- D) INF ORMA TION





Aufgabe 3

Wie gross ist die Anzahl in der letzten Zeile, nachdem Du das Ende erreicht hast? Erhältst Du immer die gleiche Anzahl, wenn Sie das Flussdiagramm vom Start bis zum Ende durchführst? Kommt man bei diesem Flussdiagramm immer zum Ende? Wenn ja, in welchen Fällen? Wenn nein, in welchen Fällen nicht?



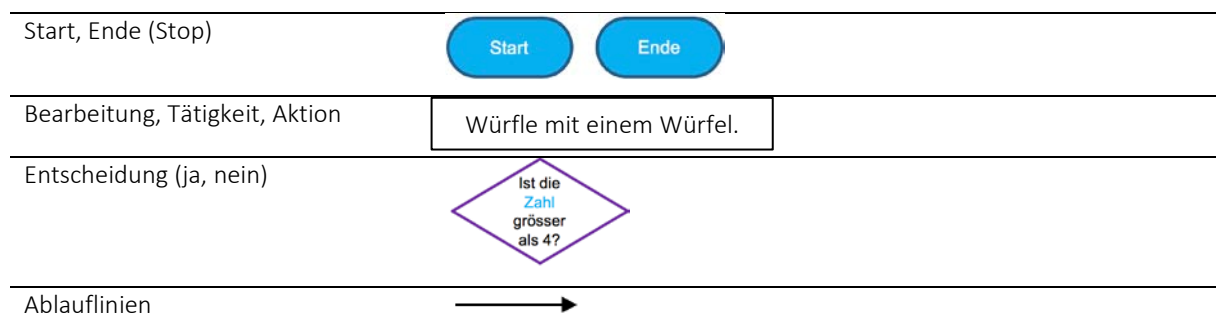
Aufgabe 4 – das Collatz-Problem

Kannst Du für folgendes Problem ein Flussdiagramm und einer Tabelle zeichnen?

- Beginne mit einer **zweistelligen Zahl**. Die Zahl soll in eine Tabelle geschrieben werden.
- Ist die Zahl **gerade**, dann teile die Zahl durch 2 und schreibe die neue Zahl in die Tabelle.
- Ist die Zahl **ungerade**, soll sie mit 3 multipliziert werden. Zum Resultat muss noch 1 addiert werden.
- **Wiederhole** das ganze so lange, bis die Zahl 1 ist.

Kommst Du mit jeder Zahl irgendeinmal auf 1, also zum Ende des Flussdiagramms? Probiere es mit verschiedenen Zahlen aus und versuche eine Antwort zu geben.

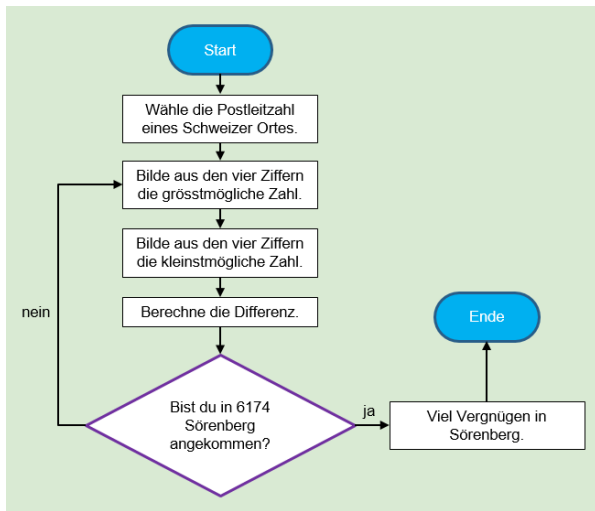
Verwende für das Flussdiagramm folgende Symbole:



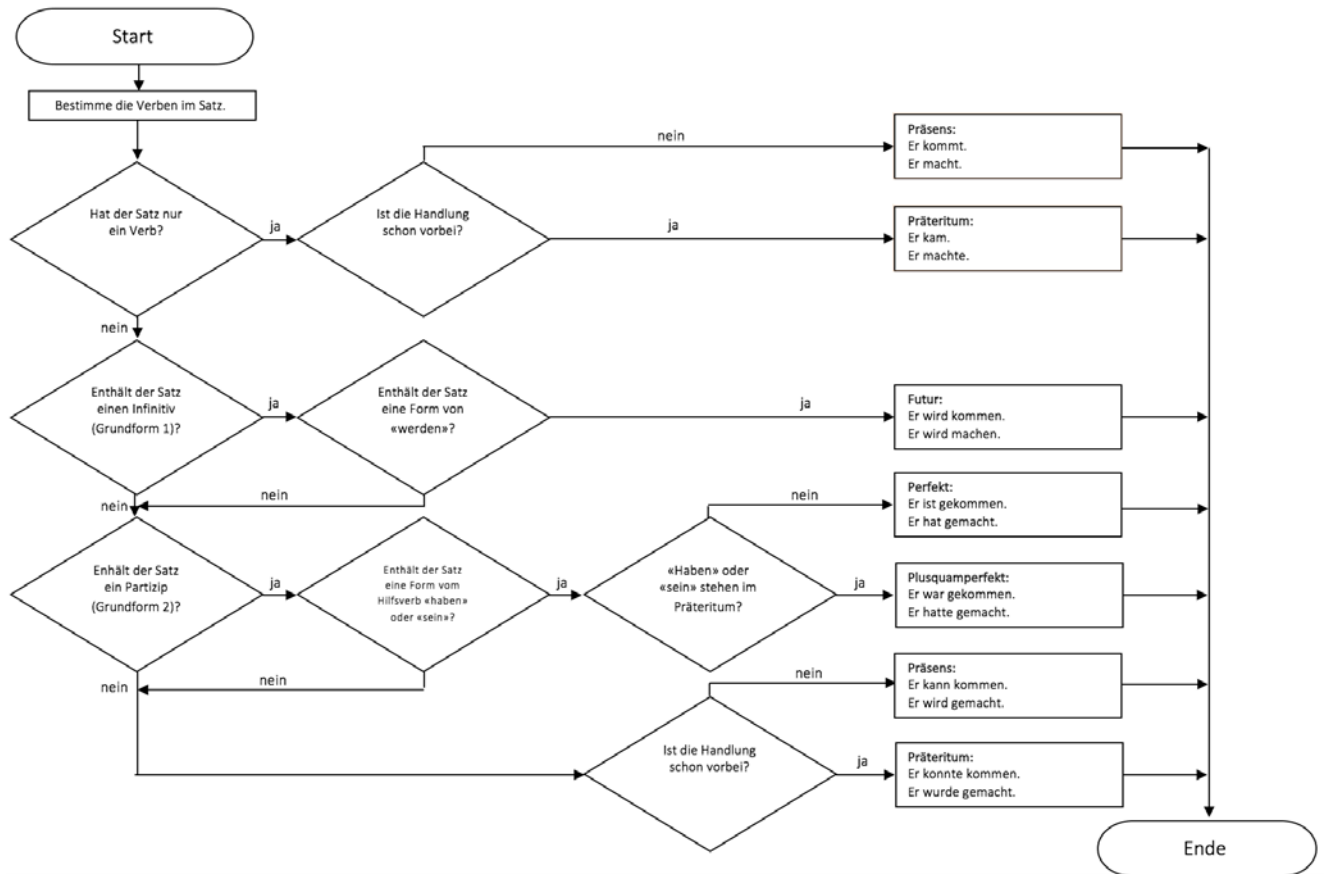


Aufgabe 5

"Von wo nach wo" führt die längste "Schweizerreise" nach Sörenberg?



Aufgabe 7



- a) Bestimme für die folgenden Sätze die Zeitform: «Felix hat einen Kuchen gebacken.»; «Barbara hustet schon den ganzen Tag.»; «Kevin wird erst in drei Wochen wieder Sport treiben können.»
- b) Finde selber Sätze, die am Schluss zu Präteritum, Plusquamperfekt und Perfekt führen.



Aufgabe 8

Erstelle ein Flussdiagramm für das Kaufen eines Getränkes und/oder eines Snacks an einem Selecta® - Automaten.

Aufgabe 9

Fügen die Kästchen zu einem sinnvollen Flussdiagramm zusammen.

