

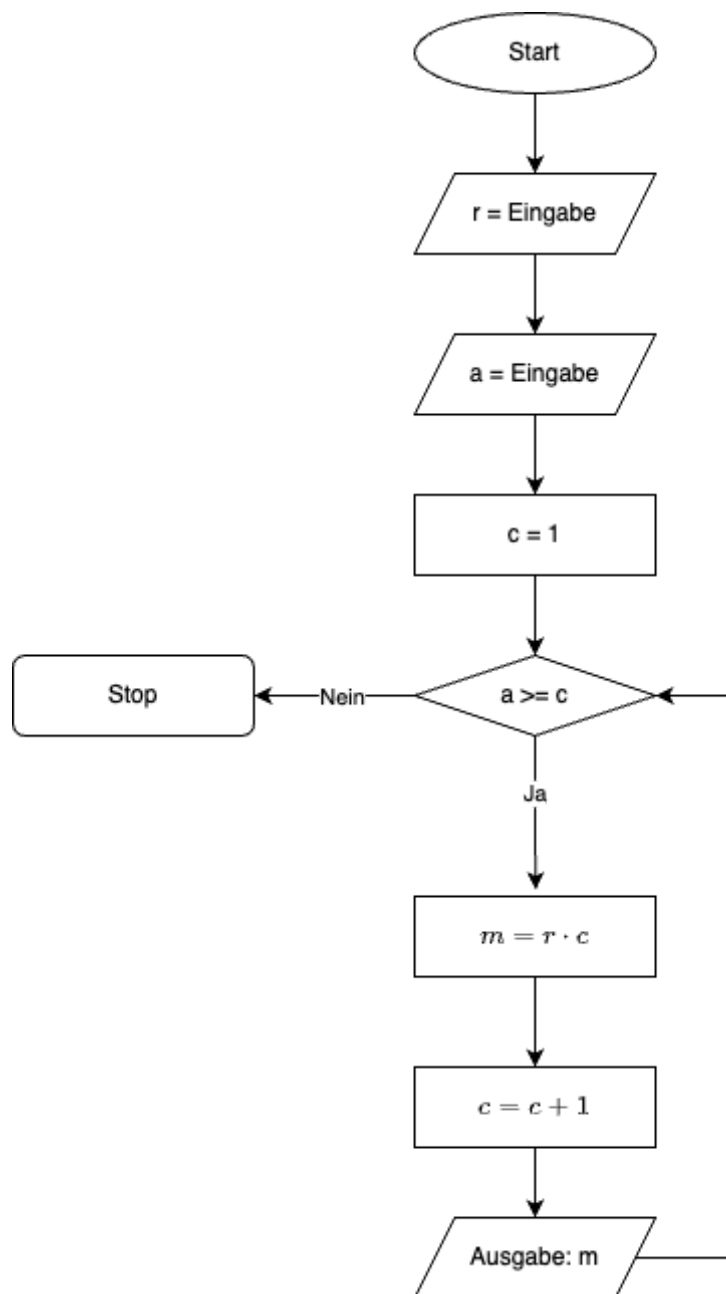
# Programmbeschreibung und Flussdiagramm

**Hinweis**

Dieses Programm gibt eine Multiplikationsreihe wieder (z.B. 2er-Reihe). Hierzu gibt der Nutzer die Reihe und die Anzahl an.

Die Umsetzung des Programm verwendet:

- while-Schleife
- Variablen
- Multiplikation
- Inkrementieren



# Schritt-für-Schritt-Anleitung

In dem folgenden Teil führt „Schritt-für-Schritt“ durch das Flussdiagramm.

Am Ende dieser Anleitung steht das vollständige Programm passend zum Flussdiagramm.

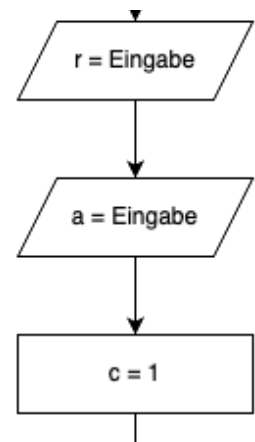
## 1. Schritt: Die Eingabe (Zeile 1 und 3).

Mit „**let**“ werden die Variablen `r` und `a` deklariert. „**prompt**“ fordert den „Nutzer“ auf, zu diesen Variablen einen Wert anzugeben.

Die Variable `c` dient zum „Hochzählen“, um die Länge der Reihe einzuhalten.

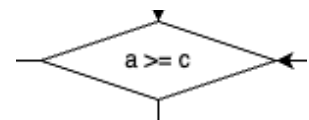
JavaScript

```
1 let r = prompt('Gebe die Reihe an: ');
2 let a = prompt('Gebe die Anzahl an: ');
3 let c = 1
```



## 2. Schritt: Die while-Schleife (Zeile 5).

Solange **a größer und gleich a** ist, wird die Berechnung durchlaufen.



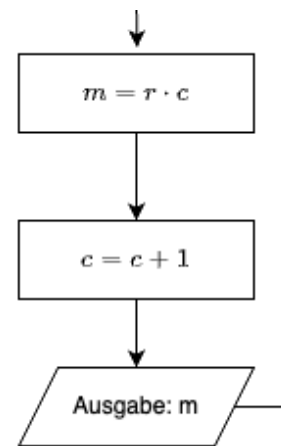
JavaScript

```
1 let r = prompt('Gebe die Reihe an: ');
2 let a = prompt('Gebe die Anzahl an: ');
3 let c = 1
4
5 while (a >= c) {
```

**3. Schritt:** Die erste Abzweigung. (Zeile 6 bis 9)

Mit der Variable  $m$  findet die Berechnung statt. Es wird  $m$  ausgegeben und  $c$  um einen Zähler erhöht.

Bis  $a$  kleiner  $c$  ist, geht es immer zurück zur while-Schleife.



JavaScript

```
1 let r = prompt('Gebe die Reihe an: ');
2 let a = prompt('Gebe die Anzahl an: ');
3 let c = 1
4
5 while (a >= c) {
6   let m = r * c;
7   alert(m);
8   c++;
9 }
```

ENDE

# Aufgaben

- ① Füge in dem Quellcode passend zu den Schritten Kommentare ein, die den jeweiligen Teil in seiner Funktion beschreiben.

JavaScript

```
1 // Zwei "Balken" ergeben einen Zeilenkommentar
2
3 /* Balken und Sternchen am Anfang und am Ende
4 ergeben einen Kommentar auf mehreren Zeilen */
```

- ② Überlege Dir mögliche Verbesserungen für das Programm. Beispielsweise:

- Könnte der Text der Eingabe und der Ausgabe verbessert werden.
- Besteht die Möglichkeit, den Start der Reihe zu variieren?
- Wäre ein ähnliches Programm mit einer Division möglich.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ③ Passe das Flussdiagramm und den Quelltext entsprechend Deiner Überlegungen aus Aufgabe 2 an.