



# Fibonaccizahlen

Ziffy, der Zahlenzauberer

---

1. Bei der Fibonaccizahlenfolge ergibt sich jede Zahl als Summe ihrer beiden Vorgänger. Schreibt die ersten sechs Zahlen der Folge auf, falls die ersten beiden Zahlen

a) 1 und 3   b) 2 und 4   c) 1 und 4   d) 1 und 5

sind.

2. Um den Zaubertrick „Das Supergedächtnis“ vorzuführen, muss eine Fibonaccizahlenfolge berechnet werden. Doch bei jeder Zahl, die größer oder gleich **10** ist, wird direkt nach der Berechnung die Zahl **10** abgezogen. So sind alle Zahlen der Folge immer kleiner als **10**.

Beispiel: Wir starten mit **1** und **4**: **1, 4, 5, 9, 4, 3, 7, 0, 7, 7, 4, ...**

Berechnet jeweils die ersten **12** Folgenglieder für die vier Zahlenpaare aus Aufgabe Nr. 1.

3. Für den Zaubertrick „Das Supergedächtnis“ benötigt ihr auch die beiden Startzahlen. Diese sind aus der Zahl der entsprechenden Reihe zu berechnen<sup>1</sup>.



- Erste Ziffer der Reihe:  
Für ungerade Zeilennummern: **Zeilennummer + 3**  
Für gerade Zeilennummern: **Zeilennummer + 5**
- Zweite Ziffer der Reihe:  
Für einstellige Zeilennummer: **erste Ziffer + Zeilennummer**  
Für zweistellige Zeilennummer:  
**erste Ziffer + Summe der Ziffern der Zeilennummer**

Berechnet damit die beiden Startzahlen der Reihen **8**, **13** und **18**.

---

<sup>1</sup>Falls das Ergebnis **10** bzw. **20** überschreitet, ist auch hier **10** bzw. **20** abzuziehen.