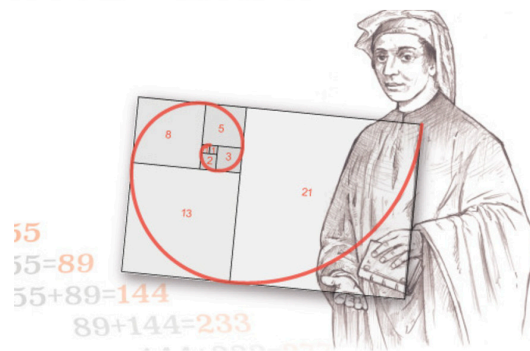


DIE SCHRÄGEN ZAHLEN AUS PISA

Leonardo da Pisa, besser bekannt als **Fibonacci**, war ein italienischer Mathematiker.

Nach ihm wurde die **Fibonacci-Zahlenfolge** benannt:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ...



- ➔ Die **erste** und **zweite** Fibonacci-Zahl sind jeweils **1**.
- ➔ Die **dritte** Fibonacci-Zahl ist die **SUMME** ihrer beiden Vorgänger, also $1+1=2$.
- ➔ Ebenso ist die **vierte** Fibonacci-Zahl die **SUMME** ihrer beiden Vorgänger, also $1+2=3$.
- ➔ Und jetzt geht es **so weiter**: $2+3=5$, $3+5=8$, $5+8=13$, ...

Aufgaben:

Wenn wir nun statt der zwei Einsen (**1, 1**) **zwei andere Startzahlen** wählen und auf dieselbe Weise fortsetzen, erhalten wir eine **andere Folge**.

Mit **4** und **8** als **Startzahlen** erhalten wir zum Beispiel: **4, 8, 12, 20, 32, 52, 84, ...**

- 1.** Mit welchen beiden **einstelligen Startzahlen** erhalten wir eine Folge, in welcher die beiden Zahlen **49** und **128** vorkommen (müssen nicht unmittelbar nacheinander kommen)?
- 2.** Welche beiden **einstelligen Startzahlen** muss man wählen, damit in der Folge die beiden Zahlen **27** und **115** vorkommen (müssen nicht unmittelbar nacheinander kommen)?
- 3.** Welche beiden **einstelligen Startzahlen** muss man wählen, damit in der Folge die beiden Zahlen **11** und **215** vorkommen (müssen nicht unmittelbar nacheinander kommen)?
- 4.** Nun müssen **beide** (nicht unbedingt einstelligen) Startzahlen **identisch** sein. Welche Startzahlen kann man wählen, wenn später in der Folge die Zahl **2019** vorkommen soll?
- 5.** Es müssen wieder **beide** (nicht unbedingt einstelligen) Startzahlen **identisch** sein. Welche Startzahlen kann man wählen, wenn später in der Folge die Zahl **1'320** vorkommen soll?
Notiere **alle möglichen** Startzahlen.