

Aufgabe der Woche

„Ihr kennt ja die Fibonacci-Reihe, oder?“, fragte der Opa von Bernd und Maria. „Aber klar doch. Man startet mit den Zahlen 1 und 1. Die beiden Zahlen werden addiert und ergeben 2. Die nächste Zahl ist dann 3, weil $1 + 2 = 3$, dann kommt 5 wegen $2 + 3$. Die ersten Zahlen der Folge sind also

$$1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, \dots$$

sagte Maria sofort. „Stimmt.“

Man kann die Regel auch auf andere Startpaare anwenden. 2, 8 wird dann zu

$$2, 8, 10, 18, 28, 46, 74, \dots$$

Das Besondere hier ist, dass die 2 und die 8 die Ziffern einer Zahl der Folge sind, nämlich der 28.

Zu finden ist ein Startpaar a, b , sodass die Zahl ab zur Folge gehört, aber kleiner ist als 28 (a ungleich Null, 3 blaue Punkte).

Zu finden ist ein Startpaar a, b , sodass die Zahl ab zur Folge gehört, aber möglichst groß ist (3 rote Punkte).