

MSG-Hausaufgaben Blatt 1

Abgabe: 04.10.2016

Anastasia Prokudina, Simone Zahn

Aufgabe 1. Gegeben ist die Folge (a_n) mit den ersten Folgengliedern $a_1 = 3$, $a_2 = 5$ und der rekursiven Vorschrift

$$a_{n+2} = a_{n+1} - a_n, \quad \text{für alle } n > 1.$$

Berechne a_{2014} !

Aufgabe 2. Ermittle alle vierstelligen positiven ganzen Zahlen, die durch 24 teilbar sind und deren Zifferndarstellung die Form $9x6y$ hat.

Aufgabe 3. Die Zahl 63 ist 7-mal so groß wie ihre Quersumme, da $63 = 7 \cdot (6 + 3)$ gilt.

- a) Ermittle alle zweistelligen Zahlen, die 7-mal so groß sind wie ihre Quersumme.
- b) Ermittle alle dreistelligen Zahlen, die 19-mal so groß sind wie ihre Quersumme.