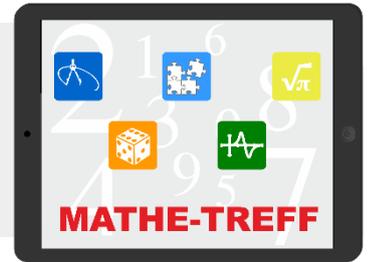


www.mathe-treff.de

**Mathe-Treff: Knobelaufgaben für die Klassen 9 und 10
(Sekundarstufe I)**

Januar bis März 2025

Einsendeschluss: 31. März 2025



© Mathematik-Treff

Aufgabe 1

Die Ziegen zweier Schwestern

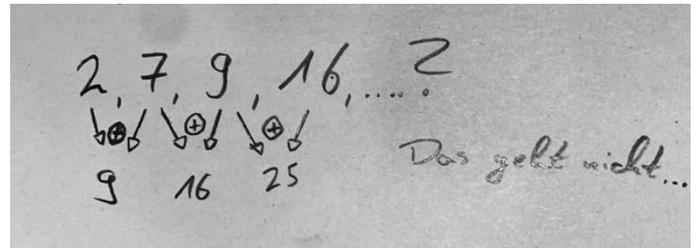
Zwei Schwestern erben eine Ziegenherde. Da sie ihre Berufe haben, entscheiden sie sich, die Ziegen zu verkaufen und den Gewinn zu teilen. Die Schwestern erhalten für jede Ziege so viele Euro wie die Herde Tiere hat, ausgezahlt in 10-Euro-Scheinen und 1-Euro-Münzen. Beim Aufteilen des Betrages nimmt jeder abwechselnd einen Schein, jedoch erhält die ältere Schwester den ersten und den letzten Schein. Deshalb bekommt die jüngere Schwester sämtliche Münzen.

Wie viel Euro muss die ältere Schwester der jüngeren noch bezahlen, damit beide gleich viel erhalten?

Aufgabe 2

Eine Reihe von Quadratzahlen

Kann man die Zahlen 1, 2, 3, ..., 16 so in einer Zeile anordnen, dass sich je zwei nebeneinander stehende Zahlen zu einer Quadratzahl aufaddieren?



© Tobias Rößmann, Mathematik-Treff

Aufgabe 3

Das Frühlingsfest

Zu einem Frühlingsfest auf dem Lande fahren mehrere Kutschen mit der jeweils exakt gleichen Anzahl Personen. Auf halbem Wege fallen zehn Kutschen aus, sodass jede der übrigen eine weitere Person aufnehmen muss. Vor Antritt des Rückweges fallen weitere 15 Kutschen aus, was zur Folge hat, dass in jeder Kutsche drei Personen mehr sind als bei der Abfahrt am Morgen.

Wie viele Personen nahmen an dem Fest teil?