

## Rechentricks und Zahlenspielereien Teil 2

### Aufgabe 1: (Zum Aufwärmen)

Eine Frau geht mit ihren drei Töchtern am Haus ihres Nachbarn vorbei. Der Nachbar fragt nach dem Alter der Töchter. Die Frau antwortet, dass das Produkt des Alters ihrer Töchter 36 ergibt, und dass die Summe gerade die Hausnummer des Hauses des Nachbarn ergibt. Der Nachbar blickt ratlos auf seine Hausnummer und er blickt noch ratloser als die Frau ihm erklärt, dass es noch eine wesentliche Information gibt, die der Nachbar brauche: ihre älteste Tochter heißt Lisa.

Wie kann der Nachbar das Alter der Töchter bestimmen?

### Aufgabe 2: (Multiplikations-Tricks: Multiplikation mit 11)

Um eine zweistellige Zahl mit 11 zu multiplizieren, addiere die beiden Ziffern der Zahl und schreibe diese Summe zwischen die beiden ursprünglichen Ziffern, falls die Summe einstellig ist. Falls die Summe der Ziffern zweistellig ist, so schreibe die Einerziffer in die Mitte und addiere die Zehnerziffer zur Hunderterziffer.

Mache mehrere Beispiele. Warum funktioniert das Verfahren?

Gib ein Verfahren für drei- und mehrstellige Zahlen an. Wie steht es z.B. mit  $12.345 \cdot 11$  oder mit  $456.789 \cdot 11$ ?

### Aufgabe 3: (Multiplikations-Tricks: Spezielle Zahlenpaare)

Wenn wir zwei Zahlen multiplizieren, die bis auf die Einerziffer gleich sind und deren Einerziffern sich zu 10 addieren, dann gehen wir wie folgt vor: Wir verkleinern die eine Zahl zum nächst-niedrigeren Vielfachen von Zehn und erhöhen die andere zum nächst-höheren Vielfachen von Zehn. Dazu addieren wir das Produkt der Einerziffern.

Berechne:

$13 \cdot 17$ ,  $36 \cdot 34$ ,  $64 \cdot 66$ ,  $72 \cdot 78$ ,  $104 \cdot 106$ ,  $307 \cdot 303$

Warum funktioniert das Verfahren?

### Aufgabe 4 (Hausaufgabe): Einige Hilfen zur Multiplikation im Kopf

Wir haben einige Methoden zur Multiplikation im Kopf kennengelernt. Legt eine Seite zum Thema „Kopfrechenhilfen“ an und beschreibt unsere Methoden anhand einiger Beispiele!