

## UNTERSTUFEN-AUFGABEN (1. & 2. KLASSEN)

### 1. Vertauschte Rollen

Die beiden Ziffern  $a$  und  $b$  vertauschen ihre Rollen. Kombiniert ergeben sie eine Zahl. Wie kann man  $a$  und  $b$  wählen, wenn die folgende Rechnung stimmen soll? Schreibe alle Möglichkeiten auf! Was ergibt die Summe  $a + b$ ? **(20 Punkte)**

$ab$
$ab$
$ba$
$+ ba$
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
198

### 2. Namen auf Raten (oder: "Das große Namenraten")

Von drei Schülern, die beim Mathecorner mitmachen, sind dem Professor D. nur die Vornamen bekannt, sie heißen Fabio, Lukas und Georg. Daher schreibt er dem Administrator Ging eine E-Mail, um deren volle Namen zu erfragen. Herr Ging ist für seine Späße bekannt und schreibt folgendes zurück:

- Ihre Familiennamen lauten Room, Raprexram und Raubremteg, allerdings braucht die Reihenfolge nicht jener der Vornamen zu entsprechen.
- Fabio heißt nicht Room.
- Der Schüler mit dem Familiennamen Raubremteg ist jünger als der Schüler mit dem Vornamen Lukas.
- Die Mutter des Schülers Room hieß vor der Heirat Donelwi.
- Die Mutter von Lukas trägt den Geburtsnamen Himmt.
- Hihhi!

Der arme Professor D. kennt sich nun gar nicht mehr aus. Herrn Ging noch einmal zu fragen, traut er sich leider nicht. Hilf ihm mit den vollen Namen und begründe, wie du vorgegangen bist!

**(20 Punkte)**

### 3. Gleichungen, Gleichungen, Gleichungen...

Es seien  $a, b, c, d, e, f, g, h$  acht einstellige natürliche Zahlen, die alle verschieden sind. Es gelten folgende Gleichungen:

$$a + b = 10 \quad \text{und} \quad c + d + e = 16 \quad \text{und} \quad f + g + h = 14.$$

Welche einstellige natürliche Zahl (ungleich Null) wurde in diesen drei Gleichungen nicht verwendet? Begründe deine Lösung und gib außerdem für  $a, b, c, d, e, f, g, h$  eine mögliche Lösung an!

**(20 Punkte)**