



Problem des  
Monats

Fachschaft  
Mathematik



**Problem des Monats Januar (2020) / Abgabetermin: 20.2.2020**

### Für die 5. bis 7. Klasse

#### **Die drei Töchter**

Auf der Straße treffen sich zwei alt bekannte Mathematiker. „Du hast schon 3 Töchter, wie ich gehört habe“ sagt der erste. „Ja das stimmt!“ Antwortet ihm der zweite. „Und wie alt sind sie?“ Fragt der erste. „Also!“, holt der zweite aus, „Wenn du ihre drei Alter zusammen addierst, erhältst du als Summe 13. Und wenn du ihre Alter miteinander multiplizierst, dann erhältst du als Produkt die Hausnummer dort drüben.“. Der erste Mathematiker schaut zur gezeigten Hausnummer und überlegt kurz. Da rauf hin antwortet er: „Na da fehlt aber noch eine Information!“, „Ja das stimmt!“, pflichtet ihm der zweite Mathematiker bei. „Ich sollte noch erwähnen, dass sich meine älteste Tochter kürzlich den Fuß gebrochen hat.“, „Ah! Na dann ist die Sache ja klar!“ meint der erste Mathematiker.

Wie alt sind die drei Töchter des zweiten Mathematikers?

### Für die 8. bis 13 Klasse

Ein Wanderer bricht in seinem Urlaubshotel um 14 Uhr auf, um einen benachbarten Berg zu erwandern. In der Ebene geht er mit 4 km/h; bergauf verlangsamt sich seine Geschwindigkeit auf 3 km/h. Oben angekommen macht er sich sofort auf den Rückweg, mit 6 km/h bergab (und wieder 4 km/h, nachdem er in der Ebene angekommen ist). Er ist um 20 Uhr wieder zurück am Hotel.

- a) Wie weit ist es vom Hotel bis zum Berggipfel?
- b) Gib (mit einem Fehler von höchstens einer halben Stunde an, wann der Wanderer den Gipfel erreicht hat.

(Nach Lewis Carol, engl. Mathematiker und Schriftsteller (27.1.1832 – 14.1.1898) – Autor von Alice im Wunderland – zum 188. Geburtstag bzw. 122. Todestag.