



Problem des
Monats

Fachschaft
Mathematik



Problem des Monats MÄRZ 2015 / Abgabetermin: 17.04.2015

Unterhaltsame Logik

Klasse 5 – 7

1. Drei Freunde

In einem Café sitzen drei Freunde: der Bildhauer Weiß, der Pianist Schwarz und der Maler Braun. "Es ist merkwürdig, dass einer von uns weiße, einer schwarze und einer braune Haare hat, dass jedoch keiner von uns die Haarfarbe hat, die seinem Namen entspricht", bemerkte der Schwarzhaarige. "Du hast Recht", meinte Weiß. Welche Haarfarbe hat der Maler?

2. Zwei Stämme

Auf einer Insel wohnen zwei Stämme von Eingeborenen: die Ehrlichen, die immer die Wahrheit sagen, und die Lügner, die immer lügen. Ein Reisender begegnete einem Eingeborenen, fragte ihn, zu welchem Stamm er gehöre. Der Eingeborene antwortete, dass er aus dem Stamm der Ehrlichen sei. Der Reisende nahm ihn daraufhin in Dienst. Sie gingen weiter und erblickten in der Ferne einen anderen Eingeborenen. Der Reisende schickte seinen Diener, um jenen zu fragen, zu welchem Stamm er gehöre. Der Diener kehrte zurück und sagte, jener habe erklärt, er sei aus dem Stamm der Ehrlichen. Die Frage ist nun, war der Diener ein Ehrlicher oder ein Lügner?

Klasse 8 – 12

1. Zwei Stämme

Löse die Aufgabe 2 für die Klassen 5 – 7.

2. Der Tyrann

Vor langer Zeit in einer weit, weit entfernten Galaxis gab es auf einem Planeten eine Insel mit einem tyrannischen Herrscher, der wollte verhindern, dass sich auf der Insel Fremde ansiedeln. Deswegen ordnete er an, alle Einwanderer durch Erschießen oder Erhängen hinzurichten. Um dem Delinquenten scheinbar eine Gnade zu erweisen, ließ er ihn die vorher beschlossene Art der Hinrichtung raten, so dass der Fremde glauben konnte, mit dem Leben davonzukommen, falls er richtig raten würde. Tatsächlich gab er jedoch die Anordnung, den Fremden zu erschießen, falls er richtig raten würde, und ihn im anderen Falle zu erhängen. Der Tyrann darf weder von dieser Anordnung abgehen noch das einmal verhängte Urteil ändern. Hat der Einwanderer unter diesen Bedingungen eine Möglichkeit, mit dem Leben davonzukommen?