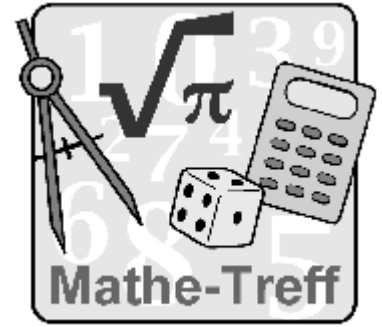


**Mathetreff: Knobelaufgaben für die Klassen 5 und 6**  
**November - Dezember**  
**Einsendeschluss 31. Dezember 2005**



**Aufgabe 1**



**Nadeln, Nadeln, Nadeln**

Klein-Karlchen und seine Zwillingsschwestern Hannah und Sinje können sich an dem schönen, auch in diesem Jahr wieder vom Boden bis zu Decke reichenden Weihnachtsbaum nicht satt sehen. So viele Lichter und Kugeln! Klein-Karlchen zählt eifrig die Kugeln „1, 2, 3,.....“ und Hannah die Lichter. Sinje überlegt währenddessen, wie viele Nadeln der Weihnachtsbaum hat und beginnt zu zählen: „1,....100,....“. Sie möchte zu gerne wissen, wie viele Nadeln der Weihnachtsbaum ungefähr hat. Kannst du ihr helfen?

(Die Nadeln zu zählen ist natürlich eine Möglichkeit, aber vielleicht fällt dir ja eine bessere ein.)

**Aufgabe 2**

**Schokokugelspiel**

Eva und Eldin haben sich ein Spiel ausgedacht. Dazu benötigen sie zwei Weihnachtsteller, worauf je 8 Schokokugeln liegen. Sie haben sich auf folgende Spielregeln geeinigt:

1. Es wird abwechselnd gezogen.
2. Wer am Zug ist, darf entweder von einem Teller eine Schokokugel nehmen, oder von beiden Tellern je eine nehmen, oder eine Schokokugel von einem Teller auf den anderen legen.
3. Wer die letzte Schokokugel wegnimmt, ist der Sieger.



Eva beginnt.

Wie muss sie ziehen, damit sie auf jeden Fall gewinnt?  
Wie sieht es bei einer anderen Anzahl von Schokokugeln aus?

**Aufgabe 3**

**Vergessene Handschuhe**

Lisa und Jonathan fahren mit ihrem Vater drei Tage vor Heiligabend ins Sauerland, um sich selber einen Weihnachtsbaum im Wald auszusuchen. Sie parken wie jedes Jahr vor dem Forsthaus und suchen in dem Waldstück, das ihnen der Förster gezeigt hat, nach einem schönen Baum in der richtigen Größe. Als sie endlich „ihren“ Baum gefunden haben, sind sie ziemlich weit vom Auto entfernt. Nachdem der Vater den Baum gefällt hat, trägt er ihn zusammen mit Jonathan zum Auto zurück. Nach der Hälfte der Strecke fällt Jonathan ein, dass er seine Handschuhe neben dem Baumstumpf vergessen hat. Jonathan läuft zurück um seine Handschuhe zu holen. Vater und Lisa, die nun mit helfen muss, schaffen mit dem Baum nur 2,5 km/h, Jonas läuft 9 km/h. Schafft er es seinen Vater und Lisa vor dem Auto wieder einzuholen?