



Aufgabe 1

Endlich Sommerferien



Brit und ihr Bruder Achim fahren wie jedes Jahr gleich zu Beginn der Sommerferien mit ihren Eltern und dem Hund Jakob im Auto in den Süden. Und wie jedes Jahr stehen alle wieder im Stau. Brit macht sich aus Langeweile folgende Gedanken: „Wie viele Menschen befinden sich wohl in einem 50 km langen Stau auf der Autobahn? Komm, lass uns mal überlegen!“ Achim entgegnet entsetzt: „Wie willst Du denn das machen? Das ist doch gar nicht möglich!“

Aufgabe 2

Papierzauber

„Ein Papierrechteck wird entlang seiner Diagonale gefaltet und alles Papier, was nicht doppelt liegt, wird abgeschnitten. Welche geometrische Figur bleibt übrig? Wie lang sind die Seiten der übrig gebliebenen Figur?“



Aufgabe 3

Murmeln



Kim, Kyara, Kira, Klara und Kai haben den ganzen Tag lang all ihre Murmeln zusammengesucht. Stolz sitzen sie am Abend zusammen an einem runden Tisch und bewundern ihre jeweils gleichgroße Ausbeute. Da schlägt Kai vor ein Spiel zu spielen: „Ich bin der erste Murmelkönig, Kim, du sitzt rechts neben mir, du bist die zweite Murmelkönigin, und so weiter bis, bis zu Klara, die links neben mir sitzt und nun feierlich zur 5. Murmelkönigin ernannt wird.“ „Und dann?“, fragt Kira. Dann werfe ich alle meine Murmeln in diesen Sack und gebe diesen um zwei Plätze weiter gegen den

Uhrzeigersinn, an Kyara, die dritte Murmelkönigin. Sie muss nun ihren Nachbarn sowohl Murmeln aus dem Sack geben, wie deren Nummern groß sind: also zwei Murmeln an Kim und 4 Murmeln an Kira. Anschließend gibt sie in den Sack halb so viel hinein, wie drin war, bevor sie ihn bekommen hatte. Dann wird der Sack wieder zwei Plätze weiter gegen den Uhrzeigersinn an Klara gegeben. Diese spielt nach den gleichen Regeln weiter, gibt den Sack an Kim weiter, die ihn nachdem sie gezogen hat, an Kira weitergibt und von der er letztendlich wieder zu mir kommt. Wenn einer von euch nicht so viele Murmeln hat, wie er in den Sack hinein geben muss, darf er die Murmeln von irgendeinem nehmen, aber nie von mir! Die vier Murmelköniginnen fingen begeistert an zu spielen und als der Sack wieder bei Kai angelangt war, warf dieser die zwei Murmeln, die er während des Spiels bekommen hatte, in den Sack und rannte schnellst möglichst davon. Die Mädchen schauten entsetzt in die Runde, waren doch alle Murmeln im Sack gelandet. Alle Murmeln waren weg. Wie viele Murmeln hat Kai mitgenommen?