

UNTERSTUFEN-AUFGABEN (1. & 2. KLASSEN)

1. Die Schneeballschlacht

Endlich hat es geschneit! Stefan und Susi haben eine Schneeballschlacht vorbereitet; beide haben gleich viele Schneebälle geformt und angeordnet: Stefan hat sie zu einer quadratischen Fläche zusammengelegt, während Susi mit den Schneebällen eine Pyramide mit quadratischer Grundfläche gebildet hat: Oben ein Ball, darunter vier auf einer Schicht mit neun Bällen, usw.



Ermittle, wie viele Bälle die beiden aus Schnee geformt haben können. Tipp: Es gibt nur zwei Lösungen. Es sind tatsächlich weit mehr als 1000 Schneebälle bei der einen Lösung! (Verwende also einen Taschenrechner, wenn du dir die richtige Methode überlegt hast.)
(10 Punkte)

2. Das Faschingsrätsel

Fasching in der Schule "Superschlau" in Innsbruck. Es findet ein großes Rätselraten statt, der Hauptpreis ist ein großer Krapfen mit Marillenmarmelade.

Die Aufgabe lautet:

Aus den drei Ziffern 2, 4 und 6 sollen alle möglichen dreistelligen Zahlen gebildet werden, in denen jeder dieser drei Ziffern genau einmal vorkommt. Es ist die Summe aus allen diesen dreistelligen Zahlen zu ermitteln, ohne die Zahlen zu notieren und anschließend zu addieren! Beschreibe, wie das gehen kann.



(10 Punkte)

3. Viel Glück im neuen Jahr

Die drei Freunde Alex, Hans und Lukas haben bei einer Silvesterparty ein Los gekauft und damit den Hauptgewinn gezogen. Da Lukas den größten Teil des Loses bezahlt hatte, bekommt er auch den größten Anteil vom Gewinn, nämlich die Hälfte. Alex bekommt ein Drittel vom Rest. Für Hans bleiben immerhin auch noch 670 € übrig. Wie hoch war ihr Gesamtgewinn?

(10 Punkte)