

Die LSGM-Aufgabe des Monats

Februar



Britta und Michael wollen einen Schneemann bauen. Die großen Schneekugeln liegen bereits fertig aufeinander, auch an den Kopf haben sie schon die Kohlen für Augen und Mund und die Möhre als Nase angesteckt. Nun fehlen nur noch die Knöpfe auf dem Schneemann.

Britta hat dafür einen gelben, einen grünen und einen blauen Knopf mitgebracht. Sie sollen nun senkrecht übereinander an dem Schneemann befestigt werden.

a) Wie viele Möglichkeiten gibt es für die Reihenfolge der Knöpfe auf dem Schneemann? Zeichne alle Möglichkeiten auf!

Auch Michael hat zwei Knöpfe mitgebracht. Sie sind beide rot und man kann sie nicht voneinander unterscheiden. Da Britta und Michael jedoch nur drei Knöpfe an dem Schneemann anbringen wollen, bleiben zwei Stück übrig.

b) Welche Paare von Knöpfen sind für die beiden übrig bleibenden Knöpfe möglich?

c) Wie viele Möglichkeiten gibt es nun, um an dem Schneemann drei der fünf Knöpfe übereinander zu befestigen?

Bestimme dazu zunächst die Anzahl der Möglichkeiten, wenn der Schneemann zwei rote Knöpfe trägt und danach die Anzahl der Möglichkeiten, wenn er maximal einen roten Knopf hat. Begründe deine Lösung.

Die Aufgabe des Monats der *Leipziger Schülergesellschaft für Mathematik* richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der 5. und 6.Klasse.

Ihr bekommt jeden Monat eine Knobelaufgabe, dessen Lösung ihr bis zum Ende des Monats bei eurem Mathelehrer abgeben könnt.

Die besten Schüler erwarten am Anfang des neuen Schuljahres tolle Preise!

Weitere Informationen findet ihr unter www.lsgm.de.

Nix wie Losrechnen!

Abgabe: bis **28. Februar 2010** beim Mathelehrer