

# Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats *Dezember 2014*:

a) Die Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Rebekka	Paul	Niklas	Lena
Paul	Rebekka	Lena	Niklas
Paul	Lena	Rebekka	Niklas
Paul	Niklas	Lena	Rebekka
Niklas	Rebekka	Lena	Paul
Niklas	Lena	Rebekka	Paul
Niklas	Lena	Paul	Rebekka
Lena	Rebekka	Paul	Niklas
Lena	Niklas	Rebekka	Paul
Lena	Niklas	Paul	Rebekka

b) Lena kann aus vier Geschenkbändern wählen und dazu wiederum je vier Papierarten zuordnen und kommt somit insgesamt auf  $4 \cdot 4 = 16$  Möglichkeiten. Bei den Farben gelb, rot und blau kann es sein, dass Geschenkband und Geschenkpapier diese Farbe als gleiche Farbe haben. Demnach sind bei  $16 - 3 = 13$  Möglichkeiten die Farben verschieden.

c) Man kann 11 folgendermaßen als Summe schreiben:  $11 = 6 + 4 + 1$ ,  $11 = 6 + 3 + 2$ ,  $11 = 5 + 5 + 1$ ,  $11 = 5 + 4 + 2$ ,  $11 = 5 + 3 + 3$ ,  $11 = 4 + 4 + 3$ . Dabei passen die Kartons der Maße  $6\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 1\text{ cm}$  und  $5\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 1\text{ cm}$  in den Karton der Maße  $6\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ , die Kartons der Maße  $6\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 2\text{ cm}$  und  $5\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 3\text{ cm}$  in den Karton der Maße  $6\text{ cm} \times 3\text{ cm} \times 3\text{ cm}$  und der Karton der Maße  $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 3\text{ cm}$  in den Karton der Maße  $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 4\text{ cm}$ . Es bleibt also nur der Karton mit den Maßen  $5\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 2\text{ cm}$  übrig, den man nicht einfach in einen der anderen Kartons packen kann. Somit sind die Seitenlängen des Kartons für das Geschenk  $5\text{ cm}$ ,  $4\text{ cm}$  und  $2\text{ cm}$ .