

1. Bei dem abgebildeten Legespiel kann ein Teddy auf verschiedene Arten zusammengesetzt werden. Ein freundliches und ein brummiges Gesicht kann man mit unterschiedlichen Kleidern und Schuhen kombinieren. Wie viele Möglichkeiten gibt es, mit den abgebildeten Teilen einen Teddy zu legen?



$$2 \cdot 3 \cdot 2 = \underline{\underline{12}} \text{ Möglichkeiten}$$

.....

2. Eine Portion Eis besteht aus drei Kugeln. Es gibt die Sorten Vanille, Schokolade, Erdbeere, Himbeere und Zitrone. Wie viele Möglichkeiten für eine Portion Eis gibt es, wenn die Kugeln alle verschieden sein sollen und die Reihenfolge der Sorten (unten – Mitte – oben) entscheidend ist?

$$5 \cdot 4 \cdot 3 = \underline{\underline{60}} \text{ Möglichkeiten}$$

.....

3. In einer Box sind Kärtchen mit allen dreistelligen Zahlen, die man aus den Ziffern 1, 2 und 3 bilden kann (111, 112, ....). Wie viele solche Zahlen gibt es?

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = \underline{\underline{27}} \text{ Möglichkeiten}$$

.....

4. An einem Wettlauf nehmen insgesamt sechs Personen teil. Die ersten drei, die das Ziel erreichen, gewinnen eine Medaille. Wie viele Möglichkeiten für den Ausgang des Bewerbes gibt es, wenn alle gelaufenen Zeiten verschieden sind?

$$6 \cdot 5 \cdot 4 = \underline{\underline{120}} \text{ Möglichkeiten, sofern nur die Medaillen-Ränge gezählt werden.}$$

.....

5. Ein Menü besteht aus Vorspeise, Hauptspeise und Nachspeise, die rechts angegeben Speisen stehen auf der Speisekarte eines Lokals.
- a) Wie viele verschiedene Menüs kann man zusammenstellen?  
 b) Wie viel kostet das billigste Menü?

**Vorspeisen:**

Fritattensuppe 3,50 €  
 Blattsalat 4,30 €

**Hauptspeisen:**

Gemüselasagne 6,90 €  
 Risotto mit Huhn 5,90 €  
 Germknödel: 5,40 €

**Nachspeisen:**

Krapfen: 1,50 €  
 Tiramisu: 3,90 €

a)  $2 \cdot 3 \cdot 2 = \underline{12}$  verschiedene Menüs

b)  $3,50 + 5,40 + 1,50 = \underline{10,40 \text{ €}}$

6. Mario, Paula und Stefan helfen im Haushalt. Jedes Kind erledigt genau eine der folgenden Aufgaben:

$A_1$  Geschirrspüler ausräumen

$A_2$  Staubsaugen

$A_3$  Müll hinausbringen

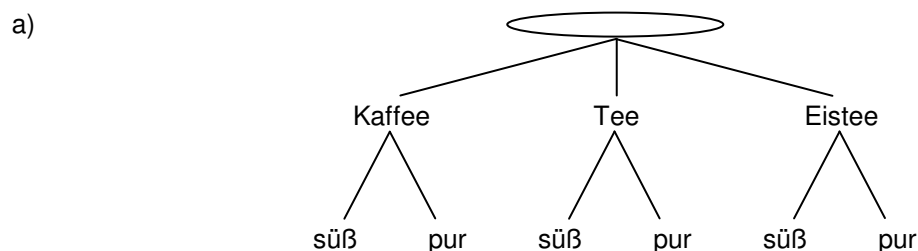
Sie lösen aus, wer welche Arbeit machen muss.

Auf wie viele Arten kann diese Verlosung ausgehen?

$3 \cdot 3 = \underline{9}$  Möglichkeiten

7. Jakob steht vor dem rechts abgebildeten Getränkeautomaten und überlegt, wie viele Möglichkeiten der Getränkewahl es gibt.

- a) Bestimme die Anzahl der Möglichkeiten mit Hilfe eines Baumdiagramms.  
 b) Jakobs Bruder Benjamin behauptet, dass es fünf verschiedene Möglichkeiten gibt. Erkläre, welchen Fehler er gemacht hat.



$3 \cdot 2 = \underline{6}$  Möglichkeiten der Getränkewahl

- b) Benjamin hat nur die Knöpfe gezählt und nicht bedacht, dass man für jedes Getränk zwei Knöpfe drücken muss.

## Bonus-Aufgabe

Am Ende des Hexentreffens auf dem Blocksberg geht es ans Abschiednehmen. Zum Abschied reichen alle einander die Hand.

- a) Wie viele Händedrücke gibt es, wenn die Hexen zu viert sind?
- b) Wie oft geben die Hexen einander die Hand, wenn sich acht Hexen treffen?



a)  $3 + 2 + 1 = (4 \cdot 3) : 2 = \underline{\underline{6}}$  Händedrücke

b)  $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = (8 \cdot 7) : 2 = \underline{\underline{28}}$  Händedrücke

---