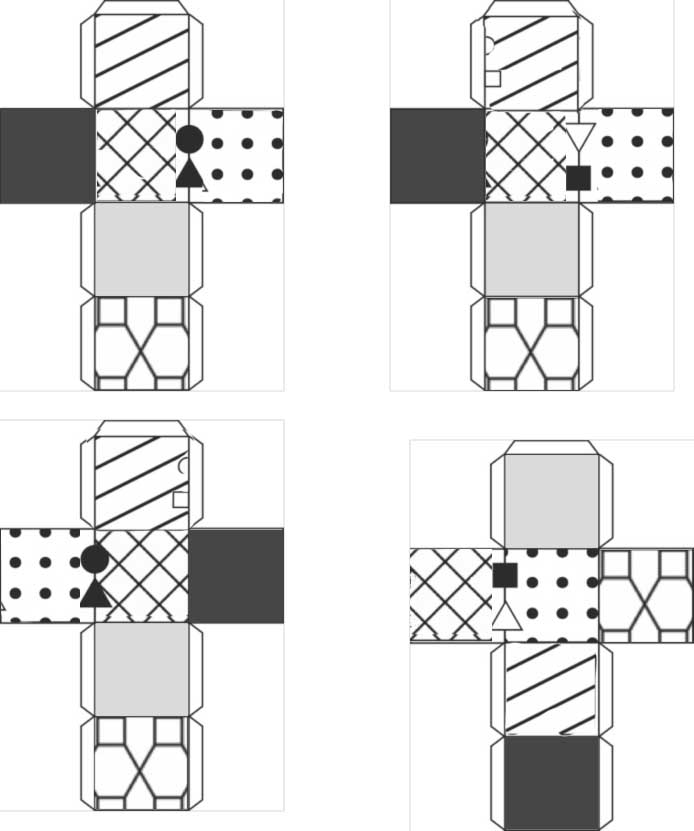
*Lösung des Hauptwettbewerbs Mathematik ohne Grenzen junior 2014*

***Aufgabe 1:***

(Fr) - Au bout de 8 minutes, Anthony et Olivier seront à nouveau côte à côte.

(GB) - After 8 minutes, Anthony and Oliver will be again side-by-side.

(D) - Nach 8 Minuten werden  Anthony und Olivier wieder Seite an Seite stehen.

***Aufgabe 2:***

***Aufgabe 3:***

Paul zählt zuerst seine unterschiedlichen Magnete zusammen. Dabei muss er nur einmal die Magnete zählen, die er doppelt und die er dreifach hat.

Es sind 13 Magnete, die er doppelt und dreifach hat: 5 + (4×2)=13.

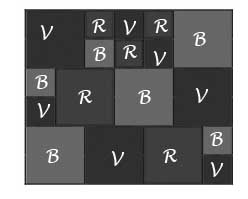
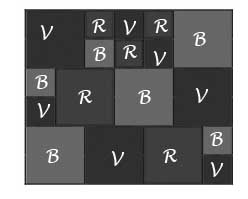
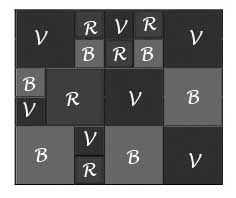
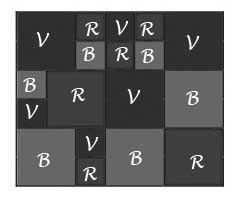
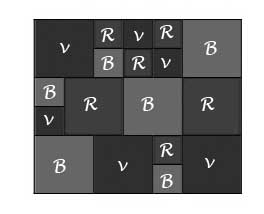
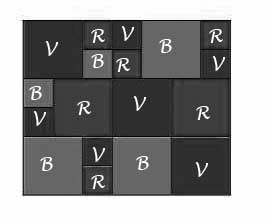
Er hat also 34 verschiedene Magnete: 47 – 13 = 34.

Also fehlen ihm 6 Magnete, damit er seine Sammlung vollständig hat: 40 – 34 = 6.

**Also muss er mindestens 6 Packungen Schokofrosties kaufen.**

***Aufgabe 4:***

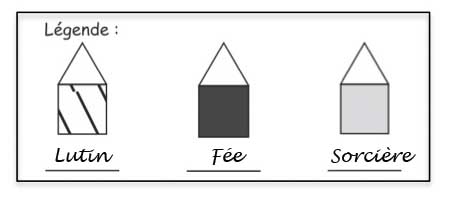
Es gibt 7 mögliche Vorlagen:



***Aufgabe 5:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Wochentage | Anzahl der Tüten am Morgen | Anzahl der Personen | Am Abend übrig… |
| Montag | 45 | 8 | 37 |
| Dienstag | 47 | 12 | 35 |
| Mittwoch | 45 | 16 | 29 |
| Donnerstag | 39 | 20 | 19 |
| Freitag | 29 | 24 | 5 |
| Samstag | 15 | 28 | 0 |

**Am Samstag gibt es nicht mehr genügend Tüten für alle Kunden.**

***Aufgabe 6:***

Legende

Kobold

Fee

Hexe

***Aufgabe 7:***

A bis M 12 Tasten + Enter Taste => 13 Pieptöne

|  |  |
| --- | --- |
| *Punktevorschlag* | |
| 5 Pkte | 49 Pieptöne |
| 3,5 Pkte | 48 Pieptöne (OK Taste vergessen) |
| 2,5 Pkte | 42 oder 43 (OK Taste + Enter Taste vergessen) |
| 1 Pkt | 73 bei nur alphabetischem Vorgehen |
| 0 Pkt | Jede andere Antwort |

A bis A 0 Taste + Enter Taste => 1 Piepton

A bis T 7 Tasten + Enter Taste => 8 Pieptöne

A bis H 7 Tasten + Enter Taste => 8 Pieptöne

A bis I 8 Tasten + Enter Taste => 9 Pieptöne

A bis S 8 Tasten + Enter Taste => 9 Pieptöne

+ OK Taste … also insgesamt 49 Pieptöne.

***Aufgabe 8:***

Setzt man für ein Auto und dessen Lücke nach vorne (oder nach hinten) die Länge von 5 m an (ein LKW wäre länger, ein Motorrad kürzer), dann ergibt sich folgende Rechnung:

1km = 1000m

Auf 1000m befinden sich also 1000/5 = 200 Autos auf einer Fahrbahn.

Also kann man auf einer Autobahn von ungefähr **400** Autos ausgehen.

Punktevorschlag:

1 Pkt: Schätzen der Autolänge

0,5 Pkt: Schätzen der Abstände

0,5 Pkt: Berücksichtigen der 2 Fahrbahnen

1 Pkt: Richtiges Rechnen mit Einheiten

0,5 Pkt: Berücksichtigen der verschiedenen Fahrzeuglängen (Auto, LKW,…)

1 Pkt: Bruchrechnung

0,5 Pkt: sinnvolle Rundung des Ergebnisses

***Aufgabe 9:***

Der Monat März hat 31 Tage. Teilt man 753 durch 31, so erhält man die Anzahl der Eier, die an einem Tag gelegt werden.

Es gibt also **9 Sonnentage** im Laufe dieses Monats März.