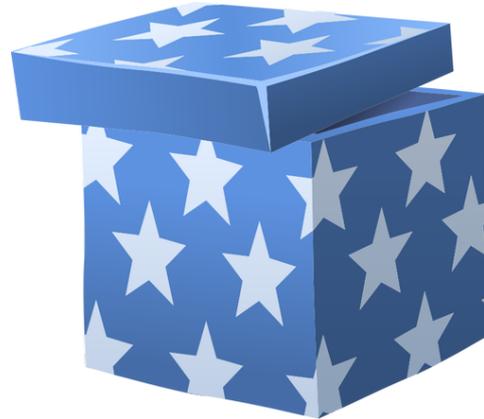


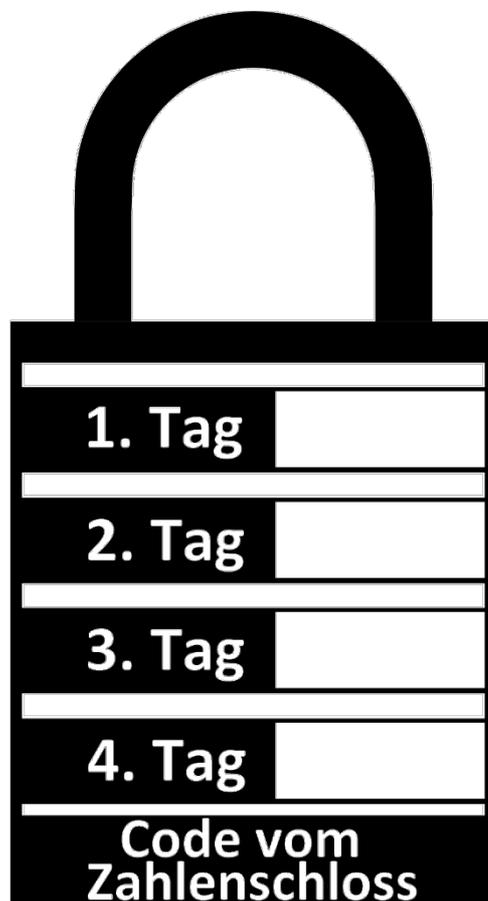
### Cycle 3 / niveau 1

(Version allemande pour les classes bilingues)

Während des Spektakels ist Bozo der Clown in die Kiste von Merlin dem Zauberer gestiegen. Die Kiste ist mit einem Zahlenschloss verschlossen. Das Zahlenschloss hat ein Code mit vier Ziffern.



Jeden Tag musst du ein Rätsel lösen. Mit jeder Lösung kannst du eine Ziffer des Codes erhalten. Mit den vier Ziffern des Codes wirst du dann Bozo befreien können.



|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
|                        |                      |
| 1. Tag                 | <input type="text"/> |
| 2. Tag                 | <input type="text"/> |
| 3. Tag                 | <input type="text"/> |
| 4. Tag                 | <input type="text"/> |
| Code vom Zahlenschloss |                      |

### 1. Tag : erstes Rätsel : Kostüme und Accessoires – Schilde zieren!

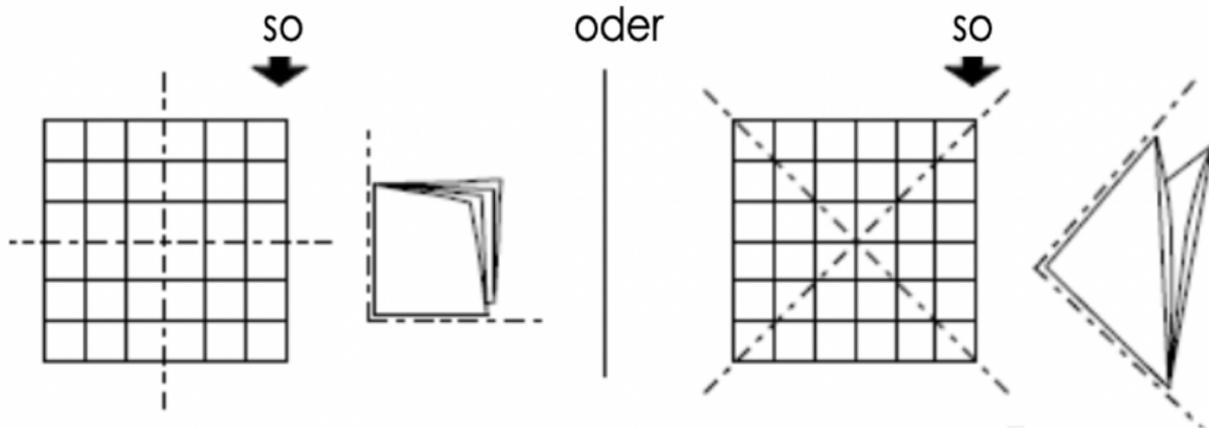
Source : Rallye 2002, IREM Paris-Nord, épreuve n°10 - Pliage.

Für das Schulfest werden sich die Kinder als Ritter verkleiden.  
Sie basteln Wappen, um ihre Schilde zu zieren.

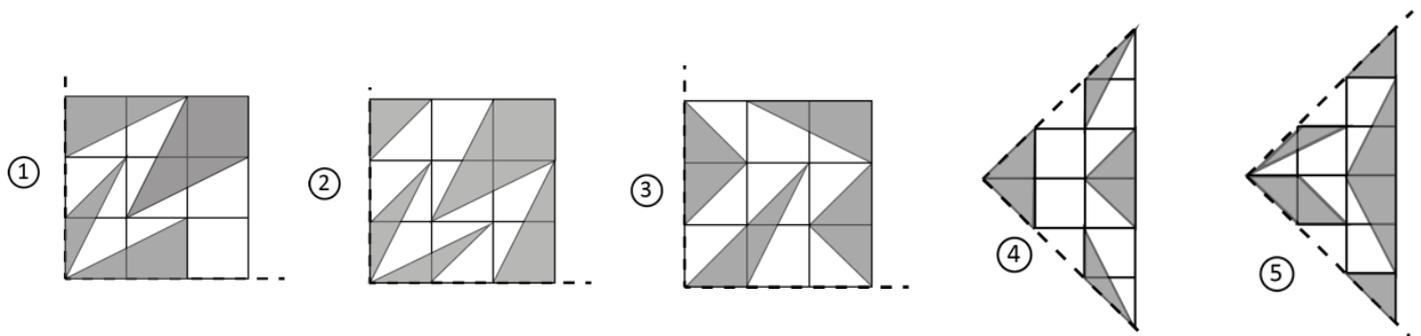


1. Sie verwenden Karopapierblätter (6x6 Karos), wie abgebildet.

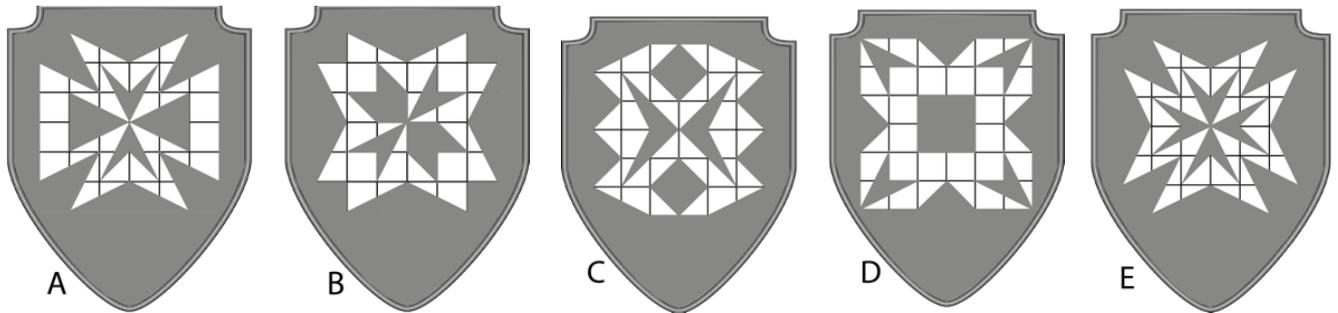
Sie falten die Blätter zweimal symmetrisch :



2. Sie zeichnen dann zweifarbige Formen auf das Blatt und schneiden die grauen Teile aus. Das gefaltete Blatt wird ausgeschnitten. Die grauen Teile werden dann entfernt, wie abgebildet.



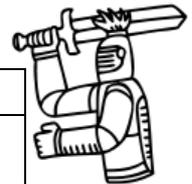
3. Sie falten dann die Blätter wieder auf und kleben die ausgeschnittenen Muster auf ihr Schild :



Welches Muster passt zu welchem Schild ?



|               |   |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|---|
| <b>Muster</b> | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| <b>Schild</b> |   |   |   |   |   |



**Gib** jeden Großbuchstaben von der Tabelle auf der Webseite des Wettbewerbs **ein** (von Muster ① bis ⑤) : \_ \_ \_ \_ \_

Jetzt erhältst du die erste Ziffer des Codes :

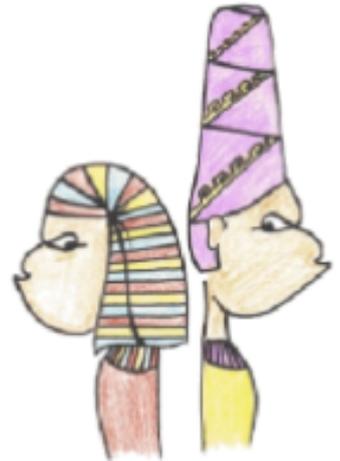
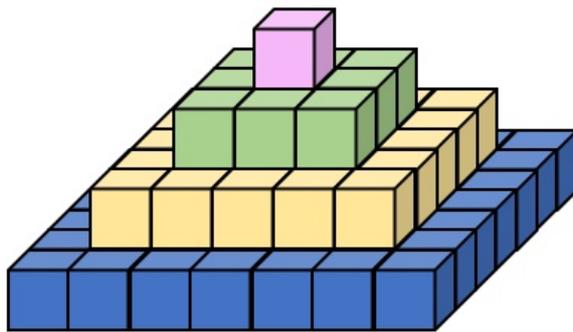
**1. Tag**

## 2. Tag : zweites Rätsel : Die Pyramide von Pappekamun

Source : Mathématiques sans Frontières Junior, Académie de Strasbourg, Finale 2002 - Épreuve 6 – Pharaon jaloux

Pappekamun baut eine Pyramide mit würfelförmigen Steinen.

Seine Pyramide ist 4 Steine hoch wie auf diesem Bild :



- Von oben gesehen ist jede Schicht der Pyramide quadratisch ;
- Es gibt keine Löcher in der Pyramide.

**Wie viele Steine braucht Pappekamun, um diese Pyramide zu bauen ?**

**Gib** die Anzahl der Steine von Pappekamun auf der Webseite des Wettbewerbs **ein** : .....

Jetzt erhältst du die zweite Ziffer des Codes :

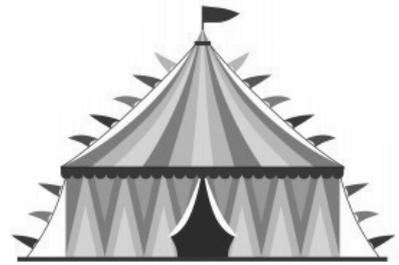
**2. Tag**

### 3. Tag : drittes Rätsel : Flaggengirlande

Source : 18e Rallye Mathématique Transalpin, Académie de Lyon, Mars-Avril 2010, Épreuve 2 – La guirlande

Der Clown Bozo baut eine Girlande, die er am Eingang des Zirkuszeltens aufhängen will.

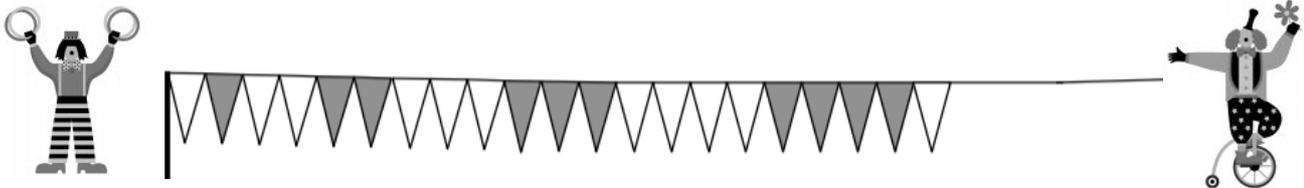
Er benutzt kleine weiße Flaggen und kleine graue Flaggen, die alle die gleiche Form und Größe haben. Er hängt sie nebeneinander an einen Draht.



Er beginnt an einem Ende des Drahtes mit einer weißen Flagge und hängt sofort eine graue Flagge daneben.

Er macht weiter mit zwei weißen Flaggen und zwei grauen Flaggen, dann mit drei weißen Flaggen und drei grauen Flaggen, und so weiter.

Hier seht ihr die Zeichnung vom Anfang der Girlande: Er hat gerade die fünf weißen Flaggen nach den vier grauen aufgehängt.



Am Ende stellt er fest, dass er genau 100 Flaggen benutzt hat, um die Girlande fertig zu stellen.

**Wie viele Flaggen von jeder Farbe hat Bozo benutzt ?**

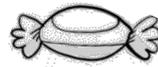
**Gib** zuerst die Anzahl der weißen Flaggen, dann die Anzahl der grauen Flaggen auf der Webseite des Wettbewerbs **ein** : \_\_\_\_ \_\_\_\_

Jetzt erhältst du die dritte Ziffer des Codes :

**3. Tag**

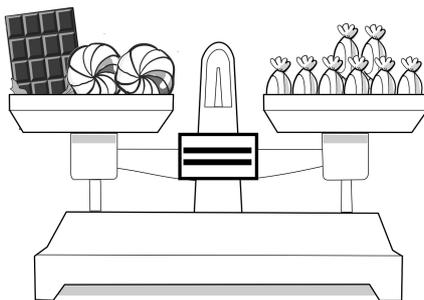
## 4. Tag : viertes Rätsel : Abrakadabra

Source : Mathématiques sans Frontières Junior, Académie de Strasbourg, Découverte 2012, Épreuve 1 – Leckerbissen/Sweets

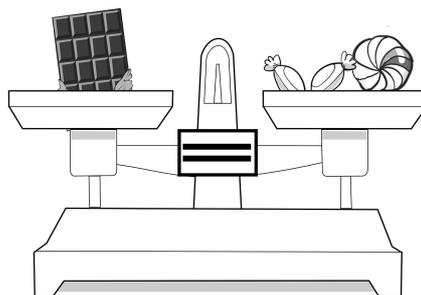


Während seiner Schau legt der Zauberer Bonbons, Schokolade und Lutscher auf Waagen, sodass sie im Gleichgewicht stehen.

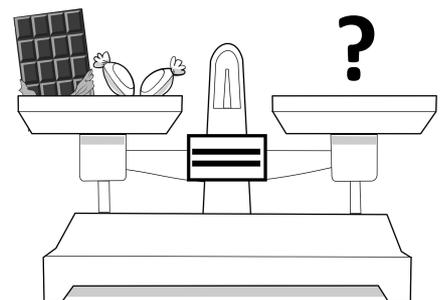
Die zwei ersten Waagen stehen im Gleichgewicht.



1



2



3

**Wie viele Lutscher muss er auf den rechten Teller der dritten Waage legen, um die Waage ins Gleichgewicht zu bringen ?**

**Gib** auf der Webseite des Wettbewerbs die Anzahl der Lutscher **ein** : \_\_\_\_

Jetzt erhältst du die vierte Ziffer des Codes :

**4. Tag**



**Wunderbar ! Du hast die vier Ziffern des Codes gefunden !  
Pass gut auf und schau jetzt, ob die Kiste sich öffnet.**



### Annexe défi 1

