



Preisrätsel

Ziffy, der Zahlenzauberer

Einsendeschluss ist der **31. Januar 2020**. Bitte einfach die Lösung an

info@ziffy-zahlenzauberer.de

senden. Eine Lösung ist richtig, wenn alle **5** Aufgaben korrekt beantwortet wurden. Die Angabe des Lösungswegs ist dabei nicht erforderlich.

Unter allen richtigen Einsendungen werden drei Ziffy-T-Shirts verlost¹.

1. Ein Zauberer führt den Münztrick aus Abschnitt 1.7 vor. Er verwendet dabei **10** Münzen. Am Anfang zeigt die Hälfte der Münzen die Zahlseite, die andere Hälfte Wappen. Der Zuschauer meldet nun dem Zauberer, dass er **6** Münzen umgedreht habe. Er verdeckt eine Münze mit der Hand. Als der Zauberer sich umdreht, sieht er genau **3** Münzen, die Zahlseite zeigen. Was zeigt die verdeckte Münze - Zahl oder Wappen?
2. Konstruiert ein magisches Quadrat zur Summe **2019**.
Hinweis: Schaut euch Abschnitt 2.5 an. Übrigens ist **2019** durch **3** teilbar.
3. Dies bezieht sich auf den Trick in Abschnitt 3.5. Welche Karte hat der Zuschauer sich angeschaut?



4. Auf einer unbewohnten Insel wird ein internationales Festival ausgetragen, zu dem Teilnehmer aus der ganzen Welt eingeladen sind. Was ist die Mindestanzahl an Teilnehmern, damit man sicher sein kann, dass darunter mindestens **3** Teilnehmer sind, die aus dem gleichen Land kommen?
Hinweis: Verwendet, dass es auf der Welt **194** Länder gibt² und lest euch Abschnitt 4.6 durch.

¹Die Losgewinner können sich eine passende Größe wünschen.

²Die UNO zählt **193** Nationen, dazu kommt noch der Vatikanstaat. Darüber hinaus gibt es noch weitere Territorien, die aber nicht richtig anerkannt sind und die wir hier einmal nicht als eigenständig zählen.



Ziffy, der Zahlenzauberer

5. Entschlüsselt die folgende Nachricht

***WKDROWKDSUSCDNKCKVZRKLODWSDNAOCCOXR
SVPOQYDDNKCEXSFOBCEWLOCMRBSOLOXRKD.***

Hinweis: Die zugrundeliegende Verschlüsselungsmethode ist eine Verschiebung des Alphabets (siehe auch Abschnitt 5.1). Ihr müsst nur herausfinden, um wie viele Buchstaben ihr verschieben müsst, damit sich ein sinnvoller Text ergibt.