

# BEISPIELAUFGABEN

In diesem Dokument findest du ein paar Beispielaufgaben aus der letztjährigen Cipher-Challenge. Die Kategorien werden dieses Jahr allerdings etwas anders aussehen. Lösungen und Hinweise befinden sich auf der letzten Seite. Viel Spaß beim Knobeln!

## 1 Kategorie Versteckspiele

Willkommen zur Challenge **Versteckspiele**! Die Aufgaben in dieser Kategorie beschäftigen sich mit der verborgenen Speicherung von Informationen. Dabei gibt es verschiedene Methoden, wie zum Beispiel Geheimsprachen, um Informationen zu übermitteln. Dieses Verstecken bezeichnet man in der Fachsprache übrigens als Steganographie. Kannst du alle Lösungswörter finden? Viel Erfolg!

### Aufgabe 1 von 5

Aufgabe:

Benötigtes Material:

3x Hammer  
12x Nägel  
10x Tacker  
1x Glasschneider  
5x Inbusschlüssel  
8x Anschlagwinkel  
2x Eisensäge  
6x Maulschlüssel  
11x Unkrautstecher  
9x Lötkolben  
4x Engländer  
13x Gripzange  
7x Hohleisen

Lösung

## 2 Kategorie Tauschhandel

Willkommen zur Challenge **Tauschspiele**! Innerhalb dieser Kategorie geht es darum die Reihenfolge von Zeichen richtig zu vertauschen, um damit die richtigen Lösungswörter zu finden. Dieses Vertauschen ist ein grundlegendes Verfahren in der Kryptographie und dient als Basis für viele Verschlüsselungsalgorithmen. Viel Erfolg!

### Aufgabe 1 von 5

Aufgabe:

SNART OP IS IT NO

Lösung

## 3 Kategorie Number Cruncher

Willkommen zur Challenge **Number Cruncher**! Die Aufgaben in dieser Kategorie haben allesamt einen mathematischen Bezug. Um sie zu lösen empfiehlt es sich aber viel mehr eine Programmiersprache deiner Wahl, als den Taschenrechner zu verwenden. In dieser Kategorie wird es übrigens keine weiteren Hinweise geben. Viel Glück!

### Aufgabe 1 von 5

Aufgabe:

Die Fibonacci-Folge ist die wahrscheinlich bekannteste Zahlenfolge die es gibt. Die jeweils nächste Zahl ergibt sich dabei aus der Summe der beiden vorherigen Fibonacci-Zahlen.

**1,1,2,3,5,8,13...**

Das gesuchte Lösungswort für diese Aufgabe ist die größte Fibonacci-Zahl, die immer noch kleiner als eine Billion ist.

Lösung

Prüfen

## 4 Codebreaker

Willkommen zur Challenge **Codebreaker**! Innerhalb dieser Kategorie wirst du verschlüsselte Texte finden. Deine Aufgabe ist es die richtigen Verschlüsselungsalgorithmen zu finden und den Klartext wiederherzustellen. Das Internet kann dir dabei bei der Recherche helfen. Aber keine Sorge, du wirst keine Software verwenden müssen. Alle hier verwendeten Algorithmen können mit Papier und Stift entschlüsselt werden. Viel Erfolg!

### Aufgabe 1 von 5

Aufgabe:

Caesars Lieblingszahl war schon immer die 5 gewesen.

**JWXYJWXHMQZJXXJQ**

Lösung

Prüfen

### Aufgabe 3 von 5

Aufgabe:

Irgendjemand hat alle Aufkleber auf der Tastatur vertauscht und jetzt kann man nichts mehr lesen...

**Afi Vmgaruuvifmt nlmizokszvgrhxsvi Hfyhgrgfgrlmvm rhg  
vh zn hrmmeoohgvm vrmv hltvmzmmgv Szvfurtpvrghzmozobhv zmafdivmwvm.  
Yvr wrvhvi Evihxsofvhhvofmt dfiww vrm fntwivsgvh Zokszvgy evidvmwvg.  
Wzh Olvhfmthdlig rhg wzsvi fvyirtvmh Zokszvgy.**

Lösung

Prüfen

# 5 Hinweise und Lösungen

## 5.1 Versteckspiele

Hinweis 1

Wenn man etwas nicht finden kann, hilft es oft erstmal seine Sachen zu sortieren.

Lösung

Geheimhaltung

## 5.2 Tauschhandel

Hinweis 1

Erscheint ein Problem zu schwierig hilft es manchmal seine Einzelteile aus einer anderen Richtung zu betrachten!

Lösung

Transposition

## 5.3 Number-Cruncher

Lösung

956722026041

## 5.4 Codebreaker

### 5.4.1 Aufgabe 1

Hinweis 1

Das ist so einfach, dass Caesar fünf Mal im Grab rotieren würde, wenn er diese Aufgabe sehen könnte.

Lösung

ERSTERSCHLUESSEL

### 5.4.2 Aufgabe 3

Hinweis 1

Es gibt viele Menschen die rückwärts schreiben können, aber kaum einer kann so gut rückwärts schreiben wie ich.

Hinweis 2

Vielleicht muss man hier etwas umdrehen...

Lösung

ALPHABET