

1. Aufgabe – Kryptische Botschaften

Johanna hat folgenden monoalphabetischen, verschlüsselten Text erhalten. Leider ist der Schlüsselbuchstabe nicht übermittelt worden. Hätte sie den Schlüsselbuchstaben müsste sie einfach das Klartextalphabet um diesen verschieben, so dass zum Beispiel das A unter dem E im Geheimalphabet steht.

Sie findet aber folgende Tabelle, die die Häufigkeiten der Buchstaben aufzählt.

Buchstabe	Häufigkeit	Buchstabe	Häufigkeit	Bigramm	Häufigkeit
a	6,47%	n	9,84%	en	3,88%
b	1,93%	o	2,98%	er	3,75%
c	2,68%	p	0,96%	ch	2,75%
d	4,83%	q	0,02%	te	2,26%
e	17,48%	r	7,54%	de	2,00%
f	1,65%	s	6,83%	nd	1,99%
g	3,06%	t	6,13%	ci	1,88%
h	4,23%	u	4,17%	ie	1,79%
i	7,73%	v	0,94%	in	1,67%
j	0,27%	w	1,48%	es	1,52%
k	1,46%	x	0,04%		
l	3,49%	y	0,08%		
m	2,58%	z	1,14%		

Kannst du Johanna helfen, den Text zu entschlüsseln?

FWJNKYICW CAFFL NGXJMHGK IWLLG FGMTG KYIPMGHGJFNLLGJ
 PMGZGJ FWR FMHJWGTG FGMTG CWLVGT IWVG MYI HGHGT VRALU
 GMTHGLWNKYIL ZGTGT HMTH GK KAPMGKA TMYIL XGKATZGJK PWK
 FWYIL ZGMT INTZ JWNKYIL GJ MFFGJ TAYI KA OMGR

2. Aufgabe – Ein mathematisches Rätsel?

Welche Zahl kommt raus?

$$8 + 1 = 2$$

$$6 + 3 = 1$$

$$0 + 0 = 2$$

$$7 + 5 = 0$$

$$9 + 8 = ?$$

3. Aufgabe – 8 Personen

In einer Gesellschaft von acht Personen befinden sich insgesamt drei Ehepaare, ein unverheirateter Mann und eine unverheiratete Frau. Die Namen der Frauen sind Judith, Maria, Margit und Magda. Die Namen der Männer sind Jakob, Jürgen, Joseph und Michael. Die Berufe der Männer sind Tischler, Richter, Arzt und Schlosser.

Wir wissen noch folgendes:

- 1) Joseph ist Margits Bruder
- 2) Der unverheiratete Mann hat den Arzt heute kennengelernt
- 3) Michael und der Richter waren als Kinder Schulfreunde
- 4) Magda hat keinen Verwandten der Handwerker ist
- 5) Der Name des Richters hat den gleichen Anfangsbuchstaben wie der Name seiner Frau
- 6) Jürgen ist nicht mit Judith verwandt
- 7) Margit ist Jürgens Schwester
- 8) Joseph hat für seine Frau zum Geburtstag einen Schrank beim Tischler anfertigen lassen

Ehemann, Ehefrau und Schwager zählen als Verwandte. Ferner setzt man voraus, dass sich die Verwandte schon früher kennengelernt haben.

Welcher Mann hat welchen Beruf?