

Korrespondenzzirkel Klasse 5

6. März 2020

Liebe Schülerinnen und Schüler,

auf der Rückseite dieses Zettels findet ihr die zweite Aufgabenserie des Korrespondenz-  
zirkels. Ich hoffe, dass ihr Spaß an der Bearbeitung haben werdet.

Bitte schickt eure Lösung bis zum **31. März 2020** (Poststempel) an meine Adresse:

Eike Schulte  
Täubchenweg 79  
04317 Leipzig

Wenn ihr vorher schon Fragen zu den Aufgaben habt, solltet ihr nicht zögern, mir eine  
E-Mail an [eike@kifu.eu](mailto:eike@kifu.eu) zu schicken.

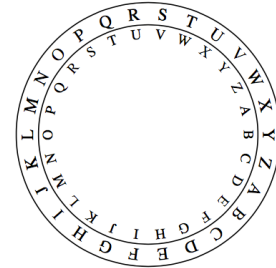
Ich freue mich auf eure Lösungen!

Eike

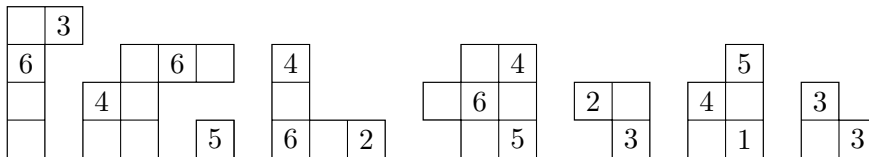
## Aufgabenserie 2

### Aufgabe 5: Einstieg in die Kryptologie.

JXWJH PDFKW HVUHL FKWZH QQGXP LULQG HLQHU ORHVX QJGDV  
 JHKHL PHZRU WNUHL VCDKO QHQQV WIXHU GHQQD HFKVW HQDEV  
 DWCPX VVWGX GLHVF KHLEH DQGHU VHLQV WHOOH QWLSS LQGHX  
 WVKFH QWHAW HQLVW GDVHG HUKDH XILJV WHEXF KVVDE H  
  
 XSHNH VOGHR IOIQV RSBNK SWHSB OPGOH NUSYB OQYHR IAIGG  
 HRWSG SBHSL HBWQV HOPGQ VFSWP SBOPS FPSGQ VFSWP SWBRS  
 WBSFZ CSGIB UYIFN KWSRI JCFUS UOBUS BPWGH



**Aufgabe 6: Freche Teile.** Setze die Teile unten zu einem Quadrat der Größe  $6 \times 6$  zusammen und fülle dann die freien Felder so aus, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jede Ziffer von 1 bis 6 genau einmal auftritt. Achtung: Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Teile zusammenzusetzen, aber nur eine, bei der sich das Gitter danach auch regelkonform füllen lässt. Kein Teil muss gedreht werden.

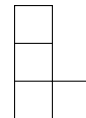


**Aufgabe 7: Gärtchenfrage.** In einem Garten gibt es rote, blaue und gelbe Blumen. Carina, Felix, Martin und Verena zählen die Blumen und stellen fest:

- Carina: Es gibt genauso viele blaue Blumen wie gelbe und rote zusammen.
- Felix: Es gibt zusammen genau 15 gelbe und blaue Blumen.
- Martin: Es gibt genauso viele rote wie gelbe Blumen.
- Verena: Es gibt genau sieben rote Blumen.

Begründe, warum sich mindestens eine oder einer der vier verzählt haben muss. Bestimme außerdem, wie viele Blumen von jeder Farbe es gibt, abhängig davon, welches der Kinder sich verzählt hat. (Du musst also vier verschiedene Lösungen bestimmen.)

**Aufgabe 8: Hübsche Steine.** Ein Tetromino besteht aus vier gleich großen Quadraten, die Kante an Kante zu einer zusammenhängenden Figur zusammengesetzt werden. Rechts siehst du das L-Tetromino. Es ist üblich, die Tetrominos nach den Buchstaben zu benennen, denen sie am ähnlichsten sehen. Es gibt (bis auf Drehungen und Spiegelungen) fünf verschiedene Tetrominos, die dann mit I, O, T, L und S bezeichnet werden. Male die anderen vier Tetrominos.



Ist es möglich, ein Spielbrett mit  $6 \times 6$  Feldern vollständig nur mit neun Tetrominos einer Art abzudecken? Dabei darfst du die Tetrominos drehen und wenden. Beantworte diese Frage für jede der fünf Arten von Tetrominos. Male jeweils eine Lösung auf, wenn es eine gibt. Andernfalls versuche zu begründen, warum es keine Lösung gibt.