



*Hinweis: Versuche die Aufgaben so gut wie möglich, schon vor dem Livestream zu lösen.  
So wirst du dann, die dort vorgestellten Lösungen und Strategien noch besser verstehen können.*

### Aufgabenblatt #3.2 – Variablen, Tabellen und Gleichungen

Mit folgende Dingen werden wir uns auseinandersetzen:

- Wir werden Tabellen, Variablen und Gleichungen zum Lösen von Zahlenrätseln und Wettbewerbsaufgaben nutzen.

1. Zum Aufwärmen! Kreise die richtige Lösung ein.

- (1) Rosalie hat bei der abgebildeten Additionsaufgabe die vier verschiedenen Ziffern A, B, C und D benutzt.

$$\begin{array}{r}
 \phantom{+} A B C \\
 + C B A \\
 \hline
 D D D D
 \end{array}$$

Für welche Ziffer steht B?

- (A) 0            (B) 2            (C) 4            (D) 5            (E) 6

- (2) Schneewittchens Stiefmutter bewahrt ihren Zauberspiegel in einer von drei Truhen auf. Auf der 1. Truhe steht: „Der Spiegel ist in der 2. Truhe.“ Auf der 2. Truhe steht: „Der Spiegel ist nicht in dieser Truhe.“ Auf der 3. Truhe steht: „Der Spiegel ist in dieser Truhe.“ Genau zwei der drei Aufschriften sind wahr.

Wo ist der Spiegel?

- (A) in der 1. Truhe            (B) in der 2. Truhe            (C) in der 3. Truhe  
(D) in der 1. oder 2. Truhe    (E) Jede Truhe ist möglich.

2. Wir suchen jeweils drei Zahlen, von denen folgendes bekannt ist:

- a) Die zweite Zahl ist um 5 größer als das Vierfache der ersten Zahl. Die dritte Zahl ist um 3 kleiner als das Doppelte der ersten Zahl. Die Summe der drei Zahlen ist 65.
- b) Die erste Zahl ist um 4 größer als das Dreifache der zweiten Zahl. Die dritte Zahl ist gleich der Summe der ersten beiden Zahlen. Die Summe aller drei Zahlen ist 168.



3. Laura, Jan und Kai essen gerne Gummibärchen.

- a) Laura hat doppelt so viele weiße wie rote Bärchen und doppelt so viele rote wie gelbe Bärchen. Zusammen sind es 35.

Wie viele Bärchen sind es von jeder Farbe?

- b) Jan hat dreimal so viele rote wie gelbe und dreimal so viele gelbe wie weiße Bärchen. Zusammen hat Jan 65 Bärchen.

Wie viele Bärchen hat Jan von jeder Farbe?

- c) Kai hat 38 Bärchen. Er weiß, dass er eineinhalbmal so viele gelbe wie rote Bärchen hat und auch eineinhalbmal so viele rote wie weiße.

Wie viele Bärchen hat Kai von jeder Farbe?

## Quellen

- Aufgabe 1: Känguru Wettbewerb: 2018(C2) und 2018(C3)  
<http://www.mathe-kaenguru.de>
- Aufgaben 2:  
Bezirkskomitee Chemnitz, Aufgabensammlung für Arbeitsgemeinschaften Klasse 5  
<https://www.bezirkskomitee.de>
- Aufgabe 3: Mathematik-Olympiade: 480621  
<https://www.mathematik-olympiaden.de>