



*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 #3.1 – 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) Im Safaripark zählt Freya alle Strauße und Zebras – insgesamt 12 Tiere. Carla zählt alle Strauße und Gnus – insgesamt 22 Tiere. Marian zählt alle Zebras und Gnus – insgesamt 24 Tiere. Nathan zählt alle Strauße, Zebras und Gnus.

Welche Zahl erhält Nathan?

- (A) 26 (B) 29 (C) 34 (D) 48 (E) 52

- (2) Yara hat beim Schachturnier der Schule insgesamt 15 Partien zu spielen. Von den bisherigen Partien hat sie zweimal unentschieden gespielt, die Hälfte gewonnen und ein Drittel verloren.

Wie viele Partien hat Yara noch zu spielen?

- (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6 (E) 9

2. Gesucht sind jeweils zwei Zahlen, für die folgendes gilt:

- a) Die zweite Zahl ist doppelt so groß wie die erste Zahl. Die Summe der beiden Zahlen beträgt 18.
- b) Die erste Zahl ist um 5 größer als die zweite Zahl. Die Summe der beiden Zahlen beträgt 23.
- c) Die zweite Zahl ist um 7 kleiner als das Dreifache der ersten Zahl. Die Summe der beiden Zahlen beträgt 49.



3. Auf dem Tisch steht eine Schale mit Bonbons in den Farben Rot, Blau, Gelb und Orange.

- a) Ina zählt insgesamt 72 Bonbons und stellt fest: Es sind doppelt so viele blaue wie rote Bonbons. Es sind 4 gelbe Bonbons mehr als blaue. Von den orangen Bonbons gibt es so viele wie von den roten und gelben zusammen.

Wie viele Bonbons gibt es von jeder Farbe?

- b) Am Abend nascht der Vater einige Bonbons, es sind also am nächsten Tag weniger als 72 Bonbons vorhanden. Ina und ihre Brüder Tim und Ben kommen nacheinander aus der Schule und nehmen Bonbons für sich und ihre Freunde aus der Schale.

Ina nimmt den vierten Teil, also ein Viertel der Bonbons aus der Schale.

Tim nimmt sich danach auch ein Viertel der nun noch vorhandenen Bonbons aus der Schale.

Das Gleiche macht Ben nach ihm.

Als die Mutter auch einen Bonbon essen möchte, findet sie noch genau 27 Bonbons in der Schale.

Wie viele Bonbons waren es am Morgen?

- c) Unter den Bonbons, die Ina sich genommen und in eine Tüte gelegt hat, sind alle vier Farben vorhanden und von jeder Farbe mindestens 3. Ihre Freundin Maike kann in die Tüte mit den Bonbons nicht hineinsehen, möchte aber mit Sicherheit drei Bonbons der gleichen Farbe haben.

Wie viele Bonbons muss sie herausnehmen?



Quellen

- Aufgabe 1: Känguru Wettbewerb: 2020(C2) und 2020(C6)
<http://www.mathe-kaenguru.de>
- Aufgaben 2:
Bezirkskomitee Chemnitz, Aufgabensammlung für Arbeitsgemeinschaften Klasse 5
<https://www.bezirkskomitee.de>
- Aufgabe 3: Mathematik-Olympiade: 550534
<https://www.mathematik-olympiaden.de>