

22. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt für Grundschulen
Schuljahr 2017/2018
1. Runde (Schulrunde)
Schuljahrgang 4
Aufgaben

Arbeitszeit: 45 Minuten

1. Bei der folgenden Addition fehlen einige Ziffern. Vervollständige.

$$\begin{array}{r} 6 \quad 7 \quad \square \quad 9 \quad 3 \\ + \quad \square \quad 1 \quad \square \quad 8 \\ \hline \square \quad 1 \quad 4 \quad 5 \quad \square \end{array}$$

2. In einem Schrank liegen 4 blaue und 4 schwarze einzelne Socken. Noah nimmt im Dunkeln Socken heraus, ohne die Farbe erkennen zu können.

- a) Er nimmt 3 Socken heraus. Wie viele blaue Socken können dabei sein? Zähle alle Möglichkeiten auf.

Antwort: Noah kann _____ blaue Socken herausgenommen haben.

- b) Er legt die Socken zurück und nimmt jetzt 5 Socken heraus. Wie viele blaue Socken können jetzt dabei sein? Zähle alle Möglichkeiten auf.

Antwort: Noah kann _____ herausgenommen haben.

- c) Wie viele Socken muss Noah wenigstens herausnehmen, um garantiert 2 blaue Socken zu bekommen?

Antwort: Er muss wenigstens _____ Socken herausnehmen.

3. Der Kalender für Dezember 2018 sieht so aus:

Dezember 2018						
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

a) Bestimme zu den folgenden Datumsangaben die jeweiligen Wochentage.

Antworte: Der 28. November 2018 ist ein _____.

Der 31. Januar 2019 ist ein _____.

b) Betrachte nun 2×2 -Felder wie zum Beispiel

7	8
14	15

Berechne die Gesamtsumme aller vier Zahlen.

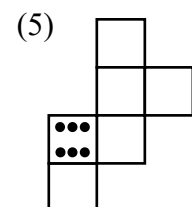
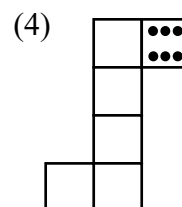
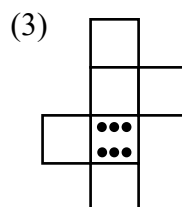
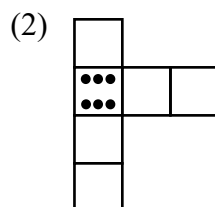
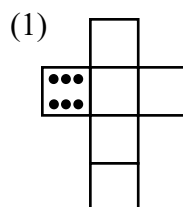
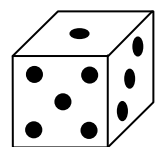
Welche dieser vier Zahlen ergeben als Summe genau die Hälfte der Gesamtsumme?

Antworte: Die Gesamtsumme aller vier Zahlen ist _____.

Die Summe der beiden Zahlen _____ und _____ ist genau halb so groß.

Gib ein solches 2×2 -Feld mit der Summe 68 an.

4. Bei einem Würfel ist die Summe der gegenüberliegenden Augenzahlen immer 7. Beim abgebildeten Würfel liegt also die Augenzahl 2 hinten.



a) Stelle fest, welche Abbildung kein Würfelnetz ist.

Antworte: Die Abbildung _____ ist kein Würfelnetz.

b) Zeichne in die Würfelnetze die Augenzahl 1 ein.

5. Betrachte Zahlenketten aus vier Zahlen mit zwei beliebigen Startzahlen. Die dritte und die vierte Zahl entstehen dann als Summe der beiden vorangegangenen Zahlen, zum Beispiel $7 - 3 - 10 - 13$.

a) Vervollständige die folgende Zahlenkette: $4 - 15 - \square - \square$

b) Vervollständige die folgende Zahlenkette: $\square - \square - 22 - 37$

c) Vervollständige die folgende Zahlenkette: $21 - \square - \square - 51$

6. a) Lena kauft mit einem 20-€-Schein ein Buch. Sie bekommt 3,02 € zurück. Berechne den Preis des Buches.

Antwort: Das Buch kostet _____ €.

- b) Ben kauft ebenfalls mit einem 20-€-Schein ein Buch. Er bekommt nur halb so viel Geld zurück wie Lena. Berechne den Preis des Buches.

Antwort: Das Buch kostet _____ €. Ben bekommt _____ € zurück.

- c) Emma kauft ebenfalls mit einem 20-€-Schein ein Buch. Sie bekommt Geld zurück, und zwar 5 € weniger als das Buch kostet. Berechne den Preis des Buches.

Antwort: Das Buch kostet _____ €. Emma bekommt _____ € zurück.