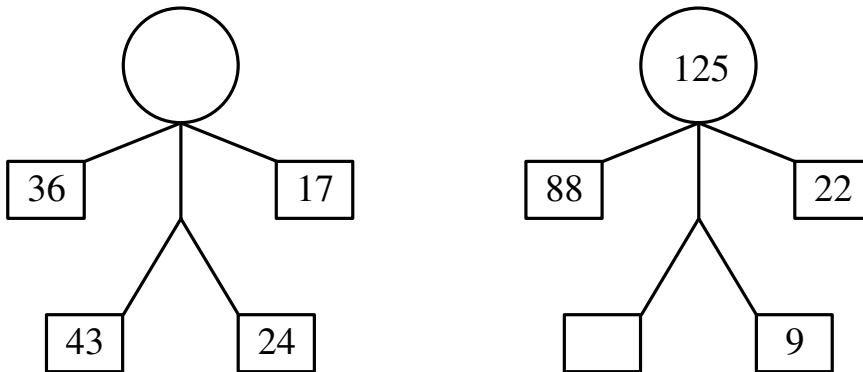


17. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt
Schuljahr 2012/2013
1. Stufe (Schulrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben

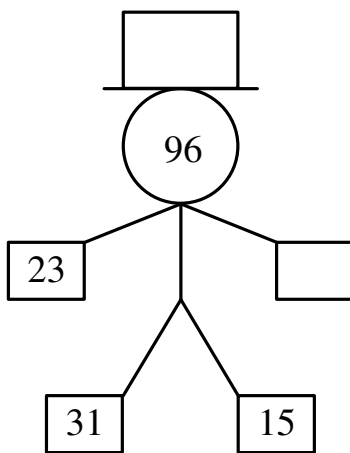
Arbeitszeit: 45 Minuten

1. Bei den Rechenmännchen steht jeweils die Summe der Zahlen aus den Händen und Füßen im Kopf.

a) Vervollständige folgende Rechenmännchen.



- b) Vervollständige das Rechenmännchen. Schreibe in den Hut außerdem die Differenz aus der Summe der Hände und der Summe der Füße.



2. a) Tina hat 10 € Taschengeld erhalten. Sie kauft sich 3 Kugeln Eis für 80 Cent pro Kugel und eine Packung Kaugummi zu 99 Cent. Danach geht sie ins Kino und bezahlt für die Eintrittskarte 5 € und 50 Cent.
Wie viel Geld hat sie ausgegeben?

Antworte: Für 3 Kugeln Eis und den Kaugummi bezahlt Tina _____.
Zusammen mit der Kinokarte hat sie insgesamt _____ bezahlt.

- b) Hat Tina noch ausreichend Geld, um eine Portion Popcorn zu 1 € und 20 Cent zu kaufen?

Antworte: Von ihrem Taschengeld hat Tina noch _____ übrig.

Kann sie sich die Tüte Popcorn noch kaufen? Kreuze an.

Ja Nein

3. Anton spielt mit 4 Würfelbausteinen. Es sind 3 rote und ein blauer Baustein.

- a) Wie viele unterschiedliche Türme kann er bauen, wenn er immer alle 4 Würfelbausteine übereinander stapelt? Zeichne alle Möglichkeiten auf.

Antworte: Anton kann _____ unterschiedliche Türme bauen.

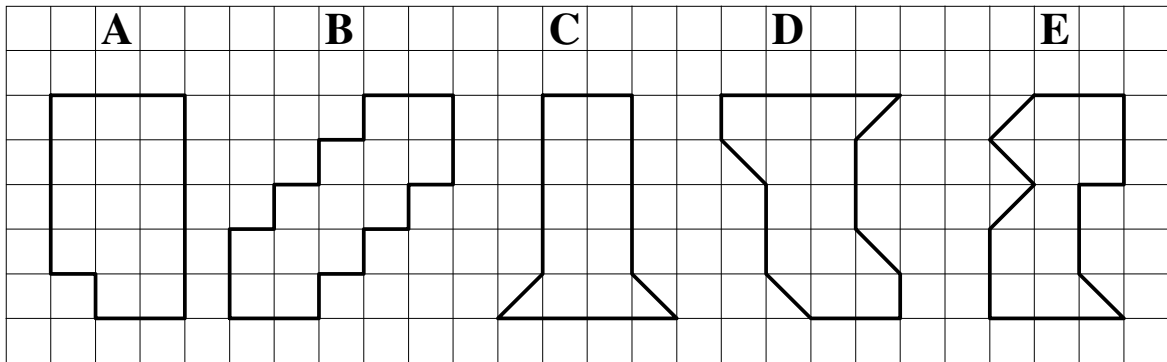
- b) Anton nimmt nun 6 rote und einen blauen Baustein.
Wie viele unterschiedliche Türme kann er jetzt bauen, wenn er immer alle 7 Würfelbausteine übereinander stapelt?

Antworte: Anton kann jetzt _____ unterschiedliche Türme bauen.

Wie viele rote Würfelbausteine muss Anton noch hinzunehmen, damit er mit allen Bausteinen 12 unterschiedliche Türme bauen kann?

Antworte: Anton muss noch _____ rote Würfelbausteine hinzunehmen, um insgesamt 12 unterschiedliche Türme bauen zu können.

4. Es sind fünf Figuren auf kariertem Papier gezeichnet. Bestimme die Größe der Flächen dieser Figuren durch Angabe der Kästchenanzahl.



Antworte: Die Fläche der Figur A ist genau so groß wie _____ Kästchen.

Die Fläche der Figur B ist genau so groß wie _____ Kästchen.

Die Fläche der Figur C ist genau so groß wie _____ Kästchen.

Die Fläche der Figur D ist genau so groß wie _____ Kästchen.

Die Fläche der Figur E ist genau so groß wie _____ Kästchen.

5. Tom schreibt alle Zahlen von 1 bis 20 hintereinander: 1234...1920

a) Wie viele Ziffern hat Tom geschrieben?

Antworte: Tom hat _____ Ziffern geschrieben.

b) Welche beiden Ziffern schreibt Tom am häufigsten? Wie oft werden sie geschrieben?

Antworte: Am häufigsten werden die Ziffern ____ und ____ geschrieben.

Die Ziffer ____ wird ____-mal geschrieben.

Die Ziffer ____ wird ____-mal geschrieben.

6. Sarah, Marie und Pia verbringen einen Teil ihrer Ferien in einem Feriencamp. Jede von ihnen betreibt genau eine der Sportarten Tischtennis, Volleyball und Schwimmen.

Außerdem ist bekannt:

- (1) Marie leiht sich von der Volleyballspielerin gern gute Bücher.
- (2) Die Volleyballspielerin und Pia haben verschiedene Preise bei der Mathematikolympiade bekommen.
- (3) Marie geht in eine höhere Klasse als die Tischtennisspielerin.

Welche Sportart betreibt jedes der Mädchen? Begründe deine erste Zuordnung.

Antworte: Das Mädchen _____ betreibt die Sportart _____.

Begründung: _____

Weiter gilt:

Das Mädchen _____ betreibt die Sportart _____.

Das Mädchen _____ betreibt die Sportart _____.

7. Lisa und Jakob wohnen in zwei verschiedenen Dörfern, die ein 20 km langer Wanderweg verbindet. Beide wollen sich auf dem Wanderweg treffen und gehen in ihren Dörfern um 10 Uhr los. Jakob legt in einer Stunde 6 km zurück und Lisa legt in einer Stunde 4 km zurück.

- a) Wie viel Kilometer legen Lisa und Jakob insgesamt in einer halben Stunde zurück.

Antworte: Insgesamt legen Lisa und Jakob in einer halben Stunde _____ km zurück.

- b) Wann treffen sich Lisa und Jakob?

Antworte: Lisa und Jakob treffen sich um _____ Uhr.

- c) Wie viel Kilometer liegt der Treffpunkt von Jakobs Dorf entfernt?

Antworte: Der Treffpunkt liegt von Jakobs Dorf _____ km entfernt.