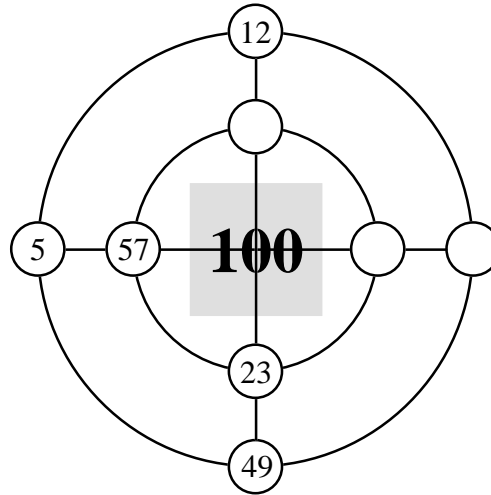


**8. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt**  
**Schuljahr 2003/2004**  
**2. Stufe (Regionalrunde)**  
**Schuljahrgang 3**  
**Aufgaben**

Arbeitszeit: 120 Minuten

1. Vervollständige das Zahlenrad so, dass die Summe der vier Zahlen auf jeder geraden Verbindung und auf jedem Kreis 100 beträgt.



2. Die Summe zweier zweistelliger Zahlen ist 99. Wie groß ist der zweite Summand, wenn beim ersten Summanden die Anzahl der Zehner um 8 größer ist als die Anzahl der Einer?

**Antworte:** Der zweite Summand ist \_\_\_\_\_.

3. In der Klasse 3b lernen 23 Kinder. Kein Kind hat mehr als drei Bleistifte, zusammen haben sie 36 Bleistifte.  
Je einen Bleistift haben insgesamt neun Kinder, je zwei Bleistifte haben mehr als neun Kinder.

Wie viele Kinder haben genau drei Bleistifte?

**Antworte:** Die Anzahl der Kinder mit genau drei Bleistiften ist \_\_\_\_\_.

4. Die Quersumme einer Zahl ist die Summe ihrer Ziffern; z. B. hat die Zahl 615 die Quersumme 12. ( $6+1+5=12$ )

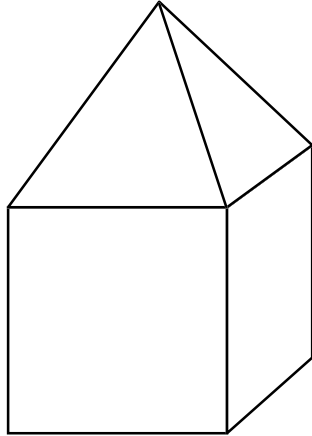
Ermittle alle *dreistelligen* Zahlen, die die Quersumme 4 haben.

**Antworte:** Die dreistelligen Zahlen mit der Quersumme 4 sind:

---

---

5. Ein Körper ist aus einem Würfel und einer Pyramide zusammengesetzt.



Wie viele Ecken, Kanten und Flächen hat dieser Körper?

- Antworte:** a) Dieser Körper hat \_\_\_\_\_ Flächen.  
b) Dieser Körper hat \_\_\_\_\_ Ecken.  
c) Dieser Körper hat \_\_\_\_\_ Kanten.

6. Marco und Kevin würfeln mit zwei Würfeln. Sie vereinbarten folgende Spielregel:

Marco und Kevin würfeln abwechselnd.

Wird eine Augensumme gewürfelt, die ein Vielfaches von 3 ist, so gewinnt Marco.

Wird eine Augensumme gewürfelt, die ein Vielfaches von 5 oder 7 ist, so gewinnt Kevin.

In allen anderen Fällen wird das Spiel unentschieden gewertet.

- a) Bei welchen Augensummen gewinnt Marco?

**Antworte:** Marco gewinnt bei den Augensummen: \_\_\_\_\_

- b) Bei welchen Augensummen gewinnt Kevin?

**Antworte:** Kevin gewinnt bei den Augensummen: \_\_\_\_\_

- c) Wer von den beiden Kindern hat die größten Gewinnchancen?

Betrachte dabei alle Möglichkeiten, wie die Augensummen entstehen können.

**Antworte:** \_\_\_\_\_ hat die größten Gewinnchancen.

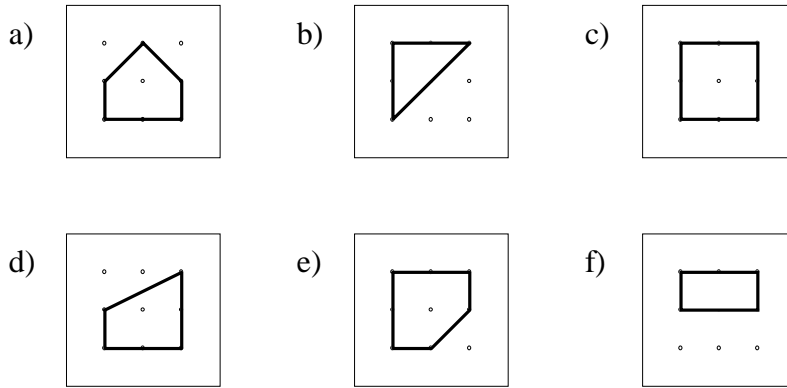
---

7. Anne verbrachte insgesamt 59 Tage bei ihren Großeltern. Sie schickte an jedem Sonntag eine Karte an ihre Eltern.

Wie viele Karten schrieb sie mindestens nach Hause und wie viele höchstens?

**Antworte:** Anne schrieb mindestens \_\_\_\_\_ Karten und höchstens \_\_\_\_\_ Karten nach Hause.

8. Ermittle für die folgenden Figuren die Anzahl von Symmetrieachsen:



**Antworte:** Anzahl der Symmetrieachsen der Figur a): \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Symmetrieachsen der Figur b): \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Symmetrieachsen der Figur c): \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Symmetrieachsen der Figur d): \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Symmetrieachsen der Figur e): \_\_\_\_\_  
 Anzahl der Symmetrieachsen der Figur f): \_\_\_\_\_

9. Maria geht für ihre Mutter Gehacktes kaufen. Sie soll 300 g kaufen, die 1,50 € kosten. Da fragt die Verkäuferin: „Darf es 20 g mehr sein?“

Welchen Betrag müsste Maria jetzt für das Gehackte bezahlen?

**Antworte:** 100 g Gehacktes kosten \_\_\_\_\_.  
 Maria müsste für das Gehackte jetzt \_\_\_\_\_ € bezahlen.

10. Katharina und Franziska nehmen an einem Quiz teil. Sie erhalten für eine richtige Antwort 2 Punkte, für eine falsche Antwort werden ihnen aber 4 Punkte abgezogen.

Nach 18 Spielrunden, in denen jedes Mädchen eine Frage beantworten musste, hat Katharina 0 Punkte und Franziska 6 Punkte.

Wie viele Fragen hatten sie richtig beantwortet?

**Antworte:** Katharina hatte \_\_\_\_ Fragen richtig beantwortet.  
 Franziska hatte \_\_\_\_ Fragen richtig beantwortet.