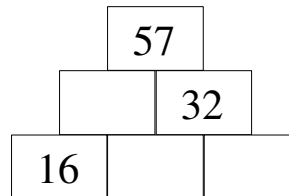
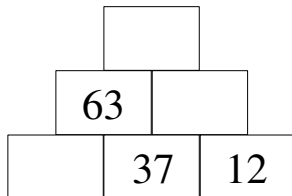


**7. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt**  
**Schuljahr 2002/2003**  
**1. Stufe (Schulrunde)**  
**Schuljahrgang 4**  
**Aufgaben**

Arbeitszeit: 90 Minuten

1. Ergänze die freien Felder der Zahlenpyramide so, dass sich die Summe zweier nebeneinander stehender Zahlen jeweils im darüber liegenden Feld befindet:



2. a) Setze anstelle der Kästchen zwei gleiche Zahlen ein.

$$19 + 13 + \square + 17 + \square + 27 = 100$$

- b) Setze anstelle der Kästchen drei gleiche Zahlen ein.

$$18 + \square + 23 + \square + \square + 8 = 100$$

3. Die Jahreszahl 2003 wird mit den Ziffern 2 und 3 sowie mit zwei Ziffern 0 geschrieben. Welche anderen Jahreszahlen lassen sich mit den gleichen Ziffern schreiben. (Die Ziffer 0 darf dabei nicht vorn stehen!)  
 Nenne alle Möglichkeiten.

**Antworte:** Mit den Ziffern 2 und 3 sowie mit zwei Ziffern 0 können noch folgende Jahreszahlen geschrieben werden:

\_\_\_\_\_

4. a) Ordne folgende Zeitspannen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten.

16 min 45 s,     $\frac{1}{4}$  h,    840 s,    16½ min

**Antworte:** Die der Zeitdauer nach sortierte Reihenfolge lautet:

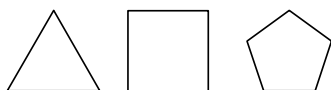
\_\_\_\_\_.

- b) Wie groß ist die Zeitdifferenz zwischen der größten und der kleinsten Zeitspanne?

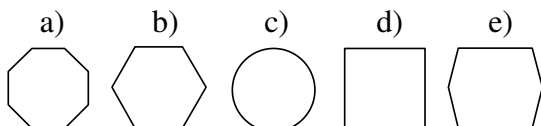
**Antworte:** Die Zeitdifferenz zwischen der größten und der kleinsten Zeitspanne beträgt

\_\_\_\_\_.

5. Die nachfolgende Reihe geometrischer Figuren wurde nach einer bestimmten Regel gebildet, wobei alle Figuren eine gemeinsame Eigenschaft haben.



Welche der folgenden Figuren passt als vierte Figur in die Reihe?



**Antworte:** In die Reihe geometrischer Figuren passt als vierte Figur die Figur mit dem Buchstaben \_\_\_\_.

6. In einem Bus ist ein Drittel der Plätze mit Kindern besetzt. Die Anzahl der mitfahrenden Erwachsenen ist um 11 größer als die Anzahl der Kinder. 5 Plätze im Bus sind nicht besetzt. Wie viele Plätze hat der Bus?

**Antworte:** (Die Anzahl eines Drittels der Plätze im Bus beträgt \_\_\_\_.)

Der Bus hat \_\_\_\_ Plätze.

7. a) Setze in die leeren Kästchen die Ziffern 3, 4, 5, 6 und 7 so ein, dass die Rechnung richtig ist:

$$\square + \square\square = \square\square$$

- b) Wie viele verschiedene Lösungen gibt es für diese Aufgabe?

**Antworte:** Es gibt für diese Aufgabe \_\_\_\_ verschiedene Lösungen.

8. Bei einem Rechteck beträgt der Umfang (die Summe aller vier Seiten) 18 cm. Eine Seite des Rechtecks (Länge) ist um 1 cm länger als die andere (Breite). Wie groß sind Länge und Breite des Rechtecks?

**Antworte:** Die Länge beträgt \_\_\_\_ cm, die Breite \_\_\_\_ cm.

9. Auf einem Bild wurden Dreiecke und Rechtecke gezeichnet. Diese Dreiecke und Rechtecke haben zusammen 17 Eckpunkte.

Wie viele Dreiecke und wie viele Rechtecke sind es?

**Antworte:** Es sind \_\_\_\_ Dreiecke und \_\_\_\_ Rechtecke.

10. Zu den angegebenen drei Punkten A, B und C, die ein Dreieck bilden, soll ein vierter Punkt so hinzugefügt werden, dass ein Parallelogramm entsteht. Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es für die Lage des vierten Punktes?

**Antworte:** Es gibt \_\_\_\_ verschiedene Möglichkeiten dafür, einen vierten Punkt so hinzuzufügen, dass ein Parallelogramm entsteht.

