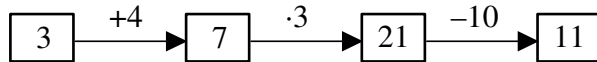


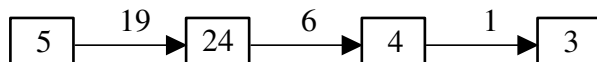
**17. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt**  
**Schuljahr 2012/2013**  
**2. Stufe (Regionalrunde)**  
**Schuljahrgang 3**  
**Aufgaben**

Arbeitszeit: 90 Minuten

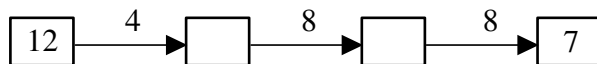
1. Hier siehst du eine Rechenkette:



- a) Ergänze in dieser Kette die Rechenzeichen!



- b) Ergänze nun die Rechenzeichen und die Zwischenergebnisse!



2. Anja und ihre Freunde bauen sich einen Drachen.

- a) Sie haben eine 1,40 m lange Holzleiste, aus der sie die beiden Leisten für den Drachen schneiden wollen. Die größere Leiste soll 85 cm lang sein. Wie lang wird die kürzere Leiste?

**Antwort:** Die kürzere Leiste wird \_\_\_\_\_ cm lang.

- b) Für den Schwanz des Drachens schneidet Tina einen 80 cm langen Papierstreifen in 5 gleich lange Teile. Wie lang sind diese?

**Antwort:** Die Papierstreifen sind \_\_\_\_\_ cm lang.

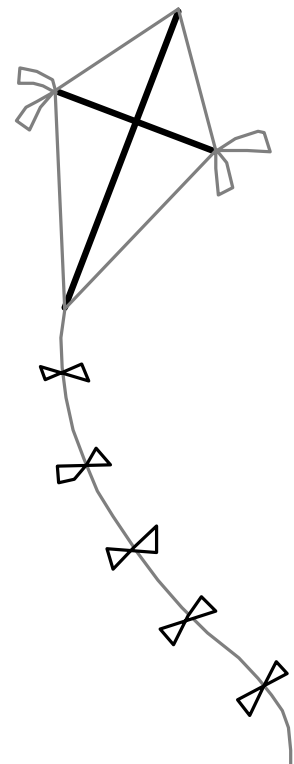
- c) Auf der Rolle sind 50 m Angelschnur aufgewickelt. Der Drachen fliegt so hoch, dass 28,70 m Schnur abgewickelt sind.

Wie lang ist der noch aufgewickelte Teil der Schnur?

Wie viel Zentimeter muss man wieder aufwickeln, damit genau die Hälfte der Schnur aufgewickelt ist?

**Antwort:** Auf der Rolle sind noch \_\_\_\_\_ m aufgewickelt.

Man muss \_\_\_\_\_ cm wieder aufwickeln, damit genau die Hälfte der Schnur aufgewickelt ist.



3. Stefan möchte seiner Mutter zum Geburtstag Rosen schenken. Eine Rose kostet 1,60 €.

a) Wie viele Rosen kann er mit seinen 5 € maximal kaufen?

**Antworte:** Stefan kann für 5 € maximal \_\_\_\_\_ Rosen kaufen.

b) Die Rosen gibt es in den drei Farben rot (R), gelb (G) und orange (O). Wie viele farblich verschiedene Möglichkeiten hat er für einen Strauß aus 3 Rosen? Gib alle Möglichkeiten an, zum Beispiel RRO.

**Antworte:** Es gibt \_\_\_\_\_ verschiedene Möglichkeiten.

Diese sind \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

4. In die Klasse 3 c gehen 24 Schülerinnen und Schüler.

Bei einem Mathe-Test erhielt ein Viertel der Kinder die Noten 1 und 2.

Es gab doppelt so viele Kinder mit der Note 2 wie mit der Note 1.

Die Hälfte der Klasse erhielt die Note 3.

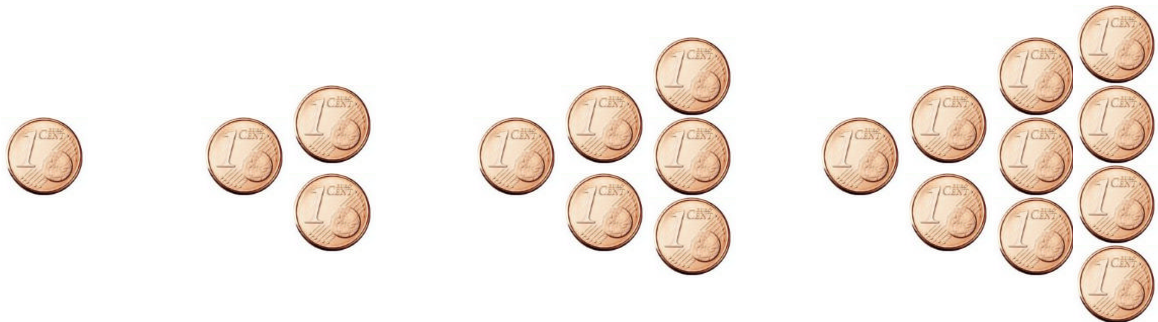
Kein Kind erhielt die Note 6.

Es gab genauso oft die Note 4 wie die Note 5.

Trage in die Tabelle die Anzahl der Noten im Mathe-Test ein.

Note	1	2	3	4	5	6
Anzahl						0

5. Paul legt Muster aus 1-Cent-Münzen. Die ersten vier Figuren seines Musters sind abgebildet.



Figur 1

Figur 2

Figur 3

Figur 4

a) Wie viele 1-Cent-Münzen hat Paul für die Figur 4 benutzt?

**Antworte:** Paul hat für die Figur 4 \_\_\_\_\_ 1-Cent-Münzen benutzt.

b) Wie viele Münzen benötigt er für die Figur 5 dieses Musters?

**Antworte:** Für die Figur 5 benötigt er \_\_\_\_\_ 1-Cent-Münzen.

c) Wie viele Münzen benötigt er für die Figur 7?

**Antworte:** Für die Figur 7 benötigt er \_\_\_\_\_ 1-Cent-Münzen.

Rechnung: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Es treffen sich ein Mathematiklehrer, ein Sportlehrer und ein Englischlehrer. Ihre Familiennamen sind Merker, Peters und Schnell. Ihre Vornamen sind Andreas, Frank und Heiko. Ihre Wohnorte sind Dessau, Halle und Magdeburg.

Herr Merker erzählt dem Sportlehrer, dass er den Mathematiklehrer in Dessau besucht hat. „Das weiß ich schon, Frank“, erwidert Herr Peters, „Heiko erzählte mir davon, dass er Besuch aus Halle hatte.“

- a) Ordne jedem Lehrer den Familiennamen zu. Trage dein Ergebnis in die Tabelle ein.

Mathematiklehrer	Sportlehrer	Englischlehrer

- b) Ordne jedem Lehrer den Vornamen zu. Trage dein Ergebnis in die Tabelle ein.

Mathematiklehrer	Sportlehrer	Englischlehrer

7. Setze die Zahlen 3, 3, 3, 4, 5, 5, 7, 7, 9, 9 so in die freien Felder des Rechenquadrates ein, dass die Summe in jeder Zeile und in jeder Spalte 20 beträgt.

	5	5	6
5			
2			2

8. In einem Autohaus stehen auf dem Hof 35 neue Autos. Sie sind entweder grau oder schwarz. Sie sind entweder von der Automarke A oder von der Automarke B.

- a) Es sind sechsmal so viele graue Autos wie schwarze.

Wie viele graue und wie viele schwarze Autos sind es?

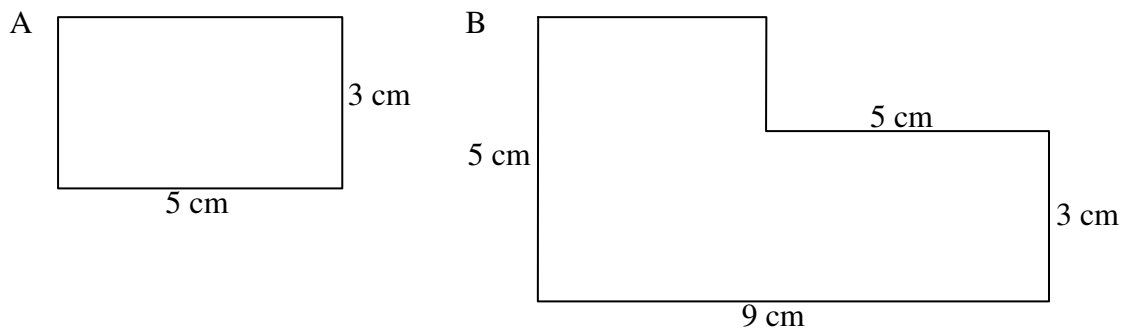
**Antworte:** Es sind \_\_\_\_\_ graue und \_\_\_\_\_ schwarze Autos.

- b) Würde man noch ein Auto der Marke A auf den Hof fahren, wäre jedes vierte Auto von der Automarke A.

Wie viele Autos von der Marke A und wie viele von der Marke B stehen bereits auf dem Hof?

**Antworte:** Auf dem Hof stehen \_\_\_\_\_ Autos von der Marke A und \_\_\_\_\_ Autos von der Marke B.

9. Wie viele Quadrate mit einer Seitenlänge von 1 cm passen maximal in die folgenden Figuren?

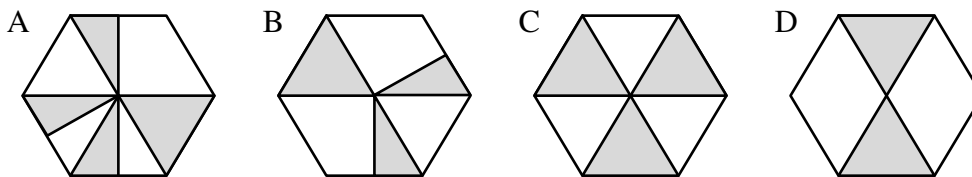


*Hinweis:* Die abgebildeten Figuren sind nicht maßgenau.

- a) **Antworte:** In die Figur A passen maximal \_\_\_\_ Quadrate mit einer Seitenlänge von 1 cm.
- b) **Antworte:** In die Figur B passen maximal \_\_\_\_ Quadrate mit einer Seitenlänge von 1 cm.

**Rechenweg:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

10. In der Abbildung siehst du vier verschiedene Sechsecke mit grauen und weißen Feldern.



Stell dir vor, dass du einen Pfeil auf jedes dieser vier Sechsecke fallen lässt, den du vorher über der Mitte des Sechsecks gehalten hast.

- a) Bei welchem dieser Sechsecke besteht die größte Chance, dass der Pfeil auf einem grauen Feld landet? Gib den Buchstaben des Sechsecks an.

**Lösung:** \_\_\_\_\_

- b) Bei welchem dieser Sechsecke besteht die kleinste Chance, dass der Pfeil auf einem grauen Feld landet?

**Lösung:** \_\_\_\_\_

- c) Bei welchem dieser Sechsecke sind die Chancen, dass der Pfeil auf einem weißen Feld landet doppelt so groß wie für das Landen auf einem grauen Feld?

**Lösung:** \_\_\_\_\_