

20. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt für Grundschulen
Schuljahr 2015/2016
2. Stufe (Regionalrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben

Arbeitszeit: 90 Minuten

1. Zur Erleichterung der Multiplikation kann man Malkreuze verwenden. Für die Multiplikation $5 \cdot 12$ sieht das Malkreuz so aus:

·	10	2	
5	50	10	
			60

Vervollständige folgende Malkreuze.

a)

·	10		
3		27	

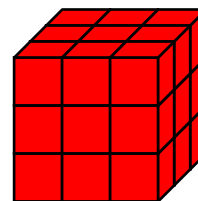
b)

·		7	
		28	
			68

c)

·	10		
			91

2. Meike hat einen Würfel, der vollkommen aus kleinen Würfeln zusammengeklebt wurde. Sie bemalt den Würfel mit roter Farbe, ohne ihn dabei anzuheben. Die untere Fläche bleibt deshalb ohne Farbe.



- a) Aus wie vielen kleinen Würfeln besteht der große Würfel?

Antworte: Der große Würfel besteht aus _____ kleinen Würfeln.

- b) Wie viele der kleinen Würfel haben nach dem Bemalen nur eine rote Fläche, wie viele haben zwei rote Flächen, wie viele drei rote Flächen und wie viele keine rote Fläche?

Antworte: _____ kleine Würfel haben nur eine rote Fläche,
 _____ kleine Würfel haben genau zwei rote Flächen,
 _____ kleine Würfel haben genau drei rote Flächen,
 _____ kleine Würfel haben keine rote Fläche.

3. Trage in die leeren Felder jeweils zwei Zahlen ein, mit denen die Zahlenfolge fortgesetzt werden kann.

Gib für die Aufgaben a) und b) eine passende Rechenvorschrift an.

a)

9	5	8	4	7	□	□
---	---	---	---	---	---	---

 Rechenvorschrift: _____

b)

10	15	8	13	6	□	□
----	----	---	----	---	---	---

 Rechenvorschrift: _____

c)

0	1	3	6	10	□	□
---	---	---	---	----	---	---

4. In Elsas Spardose befinden sich fünf 50-Cent-Stücke und drei 20-Cent-Stücke, alles andere sind 10-Cent-Stücke. Insgesamt hat Elsa 4,30 Euro gespart.

a) Wie viele 10-Cent-Stücke befinden sich in Elsas Spardose?
Gib deinen Rechenweg an.

Antworte: In Elsas Spardose befinden sich _____ 10-Cent-Stücke.

Rechenweg: _____

b) Elsa bekommt weitere 20-Cent-Stücke für ihre Spardose. Sie hat jetzt genauso viele 20-Cent-Stücke wie 10-Cent-Stücke. Wie viel Geld hat sie nun insgesamt?
Gib deinen Rechenweg an.

Antworte: Elsa hätte dann _____ Euro gespart.

Rechenweg: _____

c) Auf dem Tisch liegen drei Geldstücke: ein 50-, ein 20- und ein 10-Cent-Stück.
Welche verschiedenen Geldbeträge kannst du damit bilden? Du musst nicht immer alle drei Münzen verwenden.

Antworte: Folgende Geldbeträge kann man bilden: _____

5. Bei einem Waldspaziergang beobachtete Emily Spechte, Meisen und Amseln. Sie erzählte ihrer Freundin, dass sie insgesamt 32 Vögel gesehen hat. Der vierte Teil davon waren Amseln, und es waren zwei Meisen weniger als Spechte.

Gib die Anzahl jeder Vogelart an. Schreibe deine Überlegungen auf.

Antworte: Es sind _____ Amseln, _____ Meisen und _____ Spechte.

Lösungsweg: _____

6. Carlotta fährt jeden Tag mit dem Fahrrad zur Schule und zurück. Der Weg von ihrer Haustür bis zur Schule ist 6 Kilometer lang. Für den Weg zur Schule benötigt sie 28 Minuten, zurück nur 26 Minuten.

a) Wie viele Kilometer fährt Carlotta an fünf Schultagen zur Schule und zurück?

Antworte: Carlottas gesamter Schulweg beträgt an fünf Schultagen _____ Kilometer.

b) Am Dienstag fährt Carlotta um 6:45 Uhr los. Wann kommt sie in der Schule an?

Antworte: Am Dienstag kommt Carlotta um _____ Uhr in der Schule an.

c) Um 13:25 Uhr ist Carlotta an diesem Tag wieder zu Hause. Wie viele Stunden und Minuten war sie in der Schule?

Antworte: Carlotta war _____ in der Schule.

Rechenweg: _____

7. Zwei Osterhasen sollen Osternester mit Eiern füllen.

a) Osterhase Trixi bekommt einen großen Korb mit Eiern in den Farben rot, blau, grün, orange und lila. Er soll in jedes Osternest zwei Eier mit unterschiedlichen Farben legen. Wie viele verschiedene Osternester können entstehen?

Antworte: Es können _____ verschiedene Osternester entstehen.

Lösungsweg: _____

b) Osterhase Dixi hat den gleichen Korb mit bunten Eiern bekommen, soll aber in jedes Nest vier Eier in jeweils unterschiedlichen Farben legen. Wie viele verschiedene Osternester können jetzt entstehen?

Antworte: Es können jetzt _____ verschiedene Osternester entstehen.

Lösungsweg: _____

8. Anna, Leon und Tom unterhalten sich über ihr Alter und stellen fest, dass sie zusammen 24 Jahre alt sind. Tom und Anna sind zusammen 15 Jahre alt. Tom und Leon sind zusammen 17 Jahre alt.

Bestimme das Alter der drei Kinder.

Antworte: Anna ist _____ Jahre alt, Leon _____ Jahre alt und Tom _____ Jahre alt.

Lösungsweg: _____

