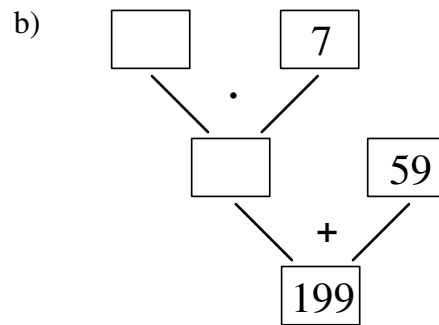
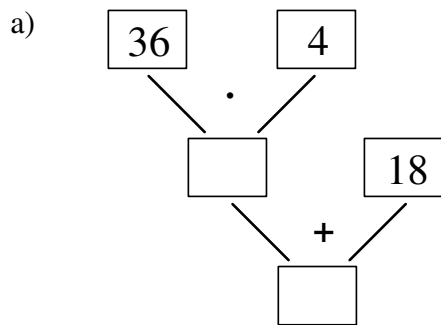


18. Mathematik-Olympiade des Landes Sachsen-Anhalt
Schuljahr 2013/2014
2. Stufe (Regionalrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben

Arbeitszeit: 90 Minuten

1. Vervollständige die folgenden Rechenbäume.



2. Jasmin möchte ihrer Mutter zum Geburtstag einen Strauß Blumen kaufen. Eine Nelke kostet 0,85 € und eine Tulpe 0,60 €. Sie kauft für ihren Strauß 5 Tulpen und 3 Nelken.

a) Berechne den Preis für diesen Blumenstrauß. Notiere den Rechenweg.

Antwort: Der Blumenstrauß kostet _____

b) Jasmin hat 10 Euro zur Verfügung. Kann sie den gleichen Blumenstrauß zusätzlich noch für ihre Oma kaufen? Begründe.

Antwort: _____

3. Leon hat genau eine 50-Cent-Münze, eine 1-€-Münze und eine 2-€-Münze.

a) Welche Beträge kann Leon ohne zu wechseln bezahlen?

Antwort: Leon kann die Beträge _____
 _____ ohne zu wechseln bezahlen.

Leonie hat einige 50-Cent-, 1-€- und 2-€-Münzen, von jeder Sorte genau sechs.

b) Ermittle die kleinste Anzahl von Münzen, mit der Leonie 15,50 € bezahlen kann.

Antwort: Die kleinste Anzahl von Münzen, mit der Leonie 15,50 € bezahlen kann,
 ist _____
 Es sind folgende Münzen: _____

4. Josefine soll beim Bäcker ein Mehrkornbrot und drei Körnerbrötchen kaufen, Fabian ein Mehrkornbrot und drei Kaiserbrötchen.

Beim Bäcker lesen sie folgendes Schild:

FRISCH und KNUSPRIG!

Mehrkornbrot	1,77 €		SONDERANGEBOT!
Mischbrot	1,50 €		NUR HEUTE!
Körnerbrötchen	0,29 €		1 Mehrkornbrot
Baguettebrötchen	0,25 €		und 3 Brötchen
Kaiserbrötchen	0,21 €		Ihrer Wahl für
			2,40 €

- a) Wie viel Geld spart Josefine durch das Sonderangebot? Notiere den Rechenweg.

Antworte: Ohne das Sonderangebot müsste Josefine _____ bezahlen.

Josefine spart durch das Sonderangebot _____.

- b) Lohnt sich das Sonderangebot für Fabian auch? Begründe.

Antworte: _____

5. Fünf Buchstaben wiederholen sich in einer gleichen Reihenfolge immer wieder.

- a) L A M P E L A M P E ...

Schreibe den Buchstaben auf, der an der 16. Stelle steht: _____

Schreibe den Buchstaben auf, der an der 45. Stelle steht: _____

- b) A M P E L A M P E L ...

Schreibe den Buchstaben auf, der an der 50. Stelle steht: _____

Schreibe den Buchstaben auf, der an der 101. Stelle steht: _____

6. Emely, Jana, und Maria erfragen beim Eisessen gegenseitig ihr Alter. Dabei stellen sie fest, dass ihre Altersangaben drei aufeinander folgende Zahlen darstellen. Zusammen sind sie 27 Jahre alt.

Welches Alter können die drei Mädchen haben?
Gib alle Möglichkeiten in der Tabelle an.

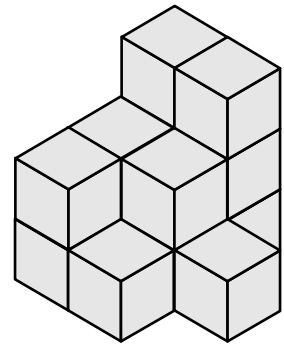
Emely	Jana	Maria

7. a) Paul hat 27 kleine Würfel. Er will sie so stapeln, dass ein großer Würfel entsteht.
Nach kurzer Zeit sieht er sich an, was er bereits fertig hat.
(s. Abbildung).

Wie viele kleine Würfel muss Paul noch hinzufügen, um den großen Würfel fertigzustellen?

Antwort: Paul muss noch _____ kleine Würfel hinzufügen.

Lösungsweg: _____

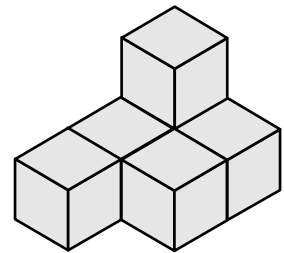


- b) Pauline hat 6 kleine Würfel zu einem Würfelgebäude zusammengeklebt. Sie will ihr Würfelgebäude von allen Seiten (auch von unten) mit roter Farbe anmalen.

Wie viele Würfelflächen muss Pauline färben?

Antwort: Insgesamt muss sie _____ Würfelflächen färben.

Lösungsweg: _____



8. Jakob würfelt sechsmal hintereinander und würfelt jedes Mal eine andere Augenzahl. Die beiden ersten Würfe ergeben zusammen 10 Augen, der dritte und der vierte Wurf zusammen 7 Augen.

Ermittle die Augenzahlen der letzten beiden Würfe. Gib deinen Lösungsweg an.

Antwort: Die Augenzahlen der letzten beiden Würfe waren _____.

Lösungsweg: _____

9. Zu einem Wandertag der Klasse 3a darf sich jedes Kind als Mittagessen Spaghetti oder Bratwurst und als Getränk Apfelsaft, Milch oder Mineralwasser auswählen.

a) Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, das Mittagsericht und das Getränk zu kombinieren?

Schreibe alle Möglichkeiten auf oder gib einen Rechenweg an.

Antworte: Es gibt _____ verschiedene Zusammenstellungen für Mittagsericht und Getränk.

b) Wie viele verschiedene Möglichkeiten der Zusammenstellung haben die Kinder insgesamt, wenn sie auch noch beim Nachtisch zwischen Joghurt und Quark wählen können.

Antworte: Insgesamt haben die Kinder _____ verschiedene Möglichkeiten der Zusammenstellung von Mittagsericht, Getränk und Nachtisch.

10. Bei einem Spielwürfel ist die Summe der gegenüberliegenden Augenzahlen immer 7. Der Würfel wird auf dem Spielplan von Feld zu Feld nach rechts oder nach vorn gekippt. Lisa notiert, welche Augenzahl jeweils unten liegt.

Trage diese Augenzahlen in den Spielplan ein.

