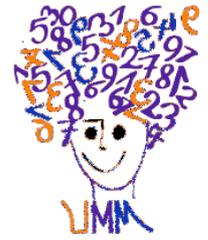


4. Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2011

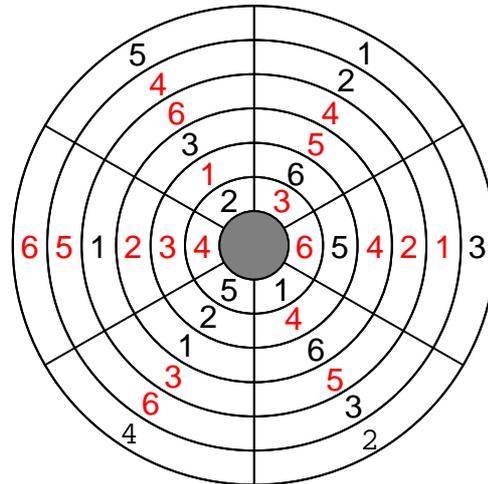
2. Runde

Schule: _____



Name: _____ Klasse: _____

1. Trage immer die Zahlen von 1 bis 6 ein.
In allen Kreisringen (das sind die sechs Bahnen rund herum) und in allen Kreissegmenten (das sind die sechs keilförmigen Abschnitte der Kreisfläche) dürfen die Zahlen von 1 bis 6 immer nur genau einmal vorkommen.



1

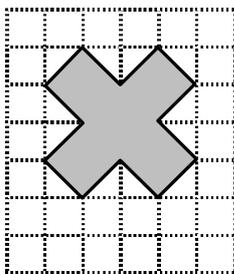
2. In jeder waagrechten Zeile und in jeder senkrechten Spalte dürfen die Zahlen von 1 bis 5 genau nur einmal vorkommen. Die kleinen Zahlen in den stark umrandeten Feldern zeigen jeweils das Ergebnis an, das sich ergibt, wenn du die einzutragenden Zahlen zusammenzählst oder voneinander abziehst.

Welche Rechenart (plus oder minus) du verwenden sollst, zeigt dir jeweils das hinter dem Ergebnis stehende Rechenzeichen. Steht kein Rechenzeichen dahinter, trägst du gleich die angegebene Zahl ein. Die Reihenfolge der Zahlen innerhalb einer Rechnung ist egal. **Beginne links unten!**

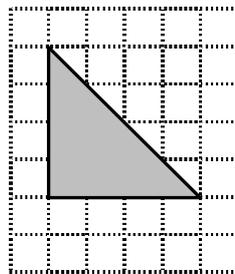
| | | | | | |
|----|----|--|----|----|----|
| 1 | 8+ | | 5+ | 9+ | |
| 1 | 3 | | 5 | 2 | 4 |
| 6+ | | | 3+ | | |
| 2 | 4 | | 1 | 3 | 5 |
| 8+ | | | | 3- | |
| 3 | 5 | | 2 | 4 | 1 |
| 9+ | 2 | | 5+ | | 5+ |
| 5 | 2 | | 4 | 1 | 3 |
| 4 | 2- | | 5 | | |
| | 1 | | 3 | 5 | 2 |

2

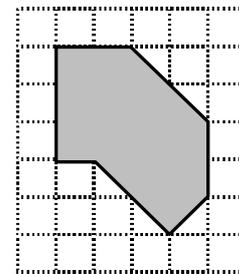
3. Aus wie vielen kleinen Quadraten bestehen die Figuren? Trage ein.



10



8



13,5

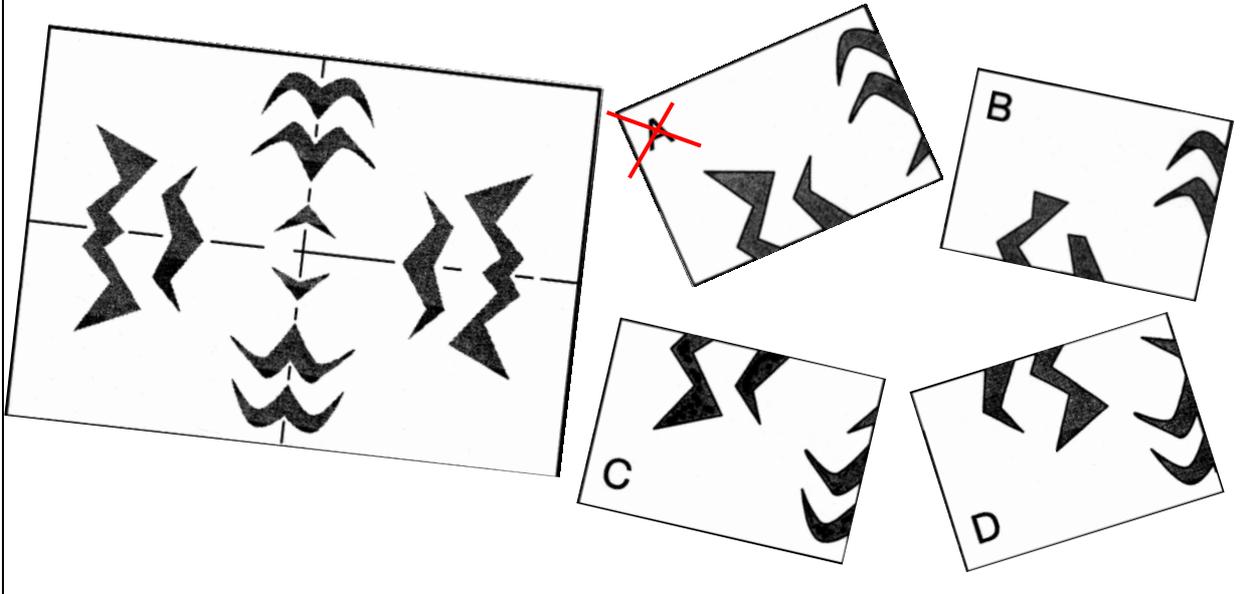
$3 \times 0,5 = 1,5$

4. In einem Schulbus ist ein Drittel der Sitze mit Jungen besetzt. Sechs Plätze mehr werden von Mädchen eingenommen und sieben Plätze sind leer. Wie viele Plätze hat der Bus?

Der Bus hat Plätze.

2

5. Leon hat ein Blatt Papier zweimal gefaltet, mehrfach von den Falkanten her eingeschnitten und dann wieder aufgefaltet. Welches Muster hat Leon geschnitten, um dieses Bild zu erhalten? Kreuze den Buchstaben an.



1

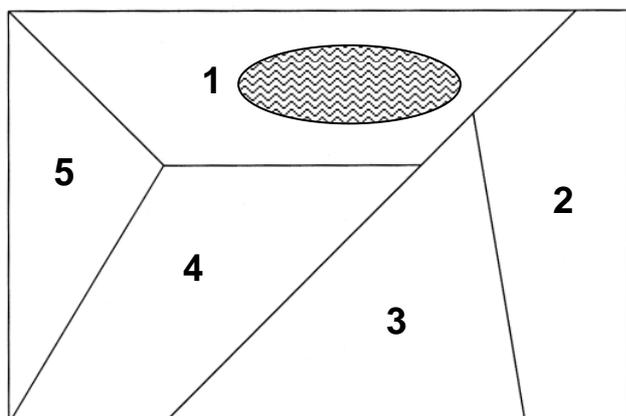
6. Als Frau Berger gefragt wurde, wie alt sie ist, gab sie diese seltsame Antwort: „Zähle meinem Alter noch die beiden Ziffern dazu, aus denen die Zahl besteht. Du erhältst dann eine Zahl mit den gleichen Ziffern wie bei meinem Alter, aber in umgekehrter Reihenfolge.“ Wie alt ist Frau Berger?

Frau Berger ist Jahre alt.

2

7. Wo wohnen die Tiere?
- Das Giraffengehege hat vier Seiten
 - Das Affenhaus grenzt weder an das Tropenhaus noch an das Giraffengehege
 - Das Löwengehege hat genauso viele Seiten wie das Tropenhaus
 - Die Seehunde haben ein Wasserbecken

Ordne den Zahlen die entsprechenden Tiere oder Gehege zu.



1 Seehunde (Wasserbecken)

2 Affen(haus)

3 Löwen(gehege)

4 Giraffen(gehege)

5 Tropenhaus

1

8. Welche **geraden Zahlen** kannst du für die Zeichen ★ und ■ einsetzen, so dass die Aussagen stimmen? Finde jeweils zwei Zahlen, die passen würden.

a) $11 < 3 \cdot \star + 3 < 22$ ★ könnte sein 4 oder 6

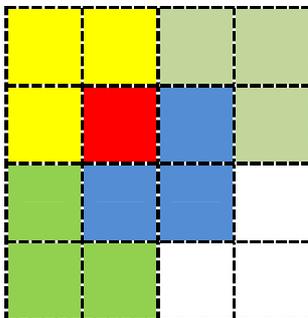
b) $17 < \blacksquare : 3 < 21$ ■ könnte sein 54 oder 60

4x 0,5 = 2

9. Ein Baumeister soll auf einem quadratischen Bauplatz ein Haus mit ebenfalls quadratischer Grundfläche so einplanen, dass sich das verbleibende Gelände in fünf Teile **von gleicher Form und Größe** zerlegen lässt.

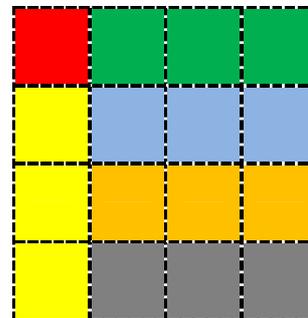
Male zuerst die Grundfläche für das Haus aus und umfahre dann die fünf Teile mit einer dicken Linie (oder male sie in verschiedenen Farben aus).

Hier kannst du probieren:



Gespiegelte und gedrehte Lösungen möglich!

Das ist deine Lösung:



2

10. Fülle die leeren Felder so mit einstelligen Zahlen (außer der 0), dass ihre Summe der angegebenen Zahl in den grauen Kästchen entspricht. Vor jeder **Zeile** steht die Summe oben rechts in dem dunkelgrauen Kästchen, über jeder **Spalte** steht die Summe unten links.

In derselben Zeile oder Spalte darf jede Zahl nur einmal vorkommen!

Beginne mit der Rechnung für die Summe 4.

Ein ausgefülltes Beispiel:

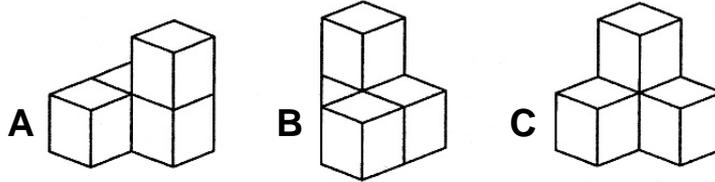
| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| | 17 | 26 | 15 | |
| 24 | 9 | 8 | 7 | |
| 11 | 8 | 2 | 1 | 13 |
| | 22 | 9 | 5 | 8 |
| | 14 | 7 | 2 | 5 |

Deine Aufgabe:

| | | | | |
|----|----|----|----|---|
| | 17 | 18 | 27 | |
| 17 | 8 | 3 | 6 | |
| 23 | 9 | 6 | 8 | 4 |
| | 19 | 7 | 9 | 3 |
| | 7 | 2 | 4 | 1 |

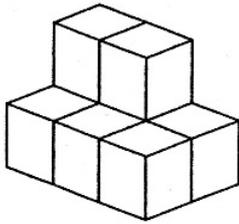
2

11. Anja hat sich aus jeweils vier kleinen Würfeln die drei Bauklötze A, B und C zusammengeklebt:

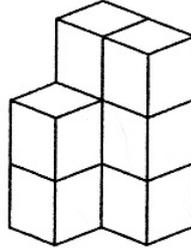


Mit jeweils zwei von diesen Bauklötzen (A, B und C) setzt sie nun neue Bauwerke zusammen.

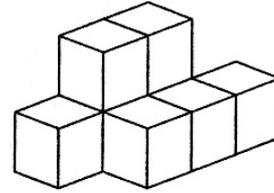
Trage ein, welche zwei Bauklötze sie jeweils für die verschiedenen Bauwerke verwendet hat.



A und **B**



A und **B**



A und **C**

3x 0,5 = 1,5

12. Frau Grüner hat in ihrem Beet 12 Pflanzen, die entweder rot oder gelb blühen. Die meisten Pflanzen sind Büsche, aber sie hat auch 5 Blumen. 6 Pflanzen blühen gelb und sie hat 4 rot blühende Büsche.

In dem Beet sind gelb blühende Blumen.

In dem Beet sind rot blühende Blumen.

In dem Beet sind gelb blühende Büsche.

In dem Beet sind rot blühende Büsche.

1

Erreichte Gesamtpunktzahl: