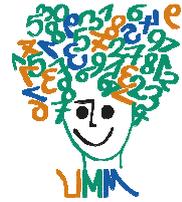


6. Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2013



Runde 1

Lösung

Name: _____

Klasse: _____

1. Welche Zahlen musst du für die Zeichen einsetzen, damit die Rechnung stimmt?

$$\begin{array}{r}
 5 \quad \odot \quad \blacklozenge \\
 \blacklozenge \quad \odot \quad 6 \\
 + \quad \odot \quad \odot \quad \blacksquare \\
 \hline
 9 \quad 9 \quad 9
 \end{array}$$

\blacklozenge entspricht
 \odot entspricht
 \blacksquare entspricht

Für jede richtige Zahl 0,5 P

1,5

2. Ein Ehepaar hat fünf Söhne und jeder Sohn hat eine Schwester. Wie viele Kinder sind in der Familie?

In der Familie sind Kinder.

1

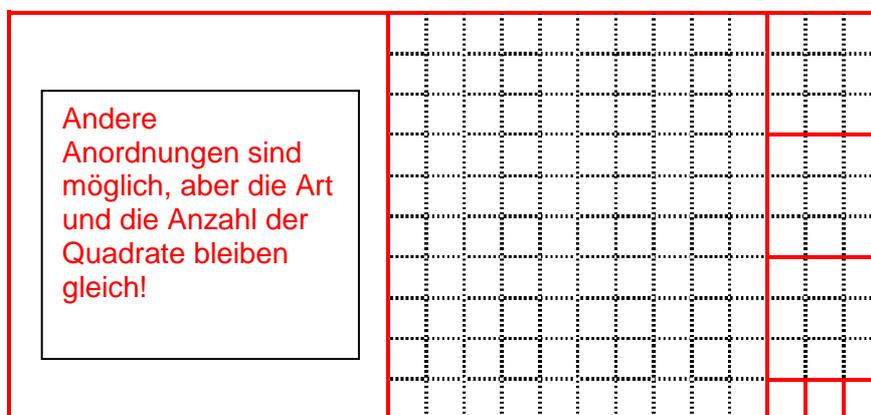
3. Uta legt diese drei Formenplättchen nebeneinander. Wie viele Möglichkeiten hat sie, die Plättchen in unterschiedlicher Reihenfolge nebeneinander zu legen?



Sie hat insgesamt Möglichkeiten, die Plättchen in unterschiedlicher Reihenfolge nebeneinander zu legen.

1

4. Die Fläche mit den Kästchen soll in **möglichst wenig Quadrate** unterteilt werden. Zeichne deine Lösung ein und schreibe die Anzahl der gefundenen Quadrate auf.



Andere Anordnungen sind möglich, aber die Art und die Anzahl der Quadrate bleiben gleich!

Die kleinste mögliche Anzahl von Quadraten ist .

Für die richtige Zeichnung und das richtige Ergebnis je 1P

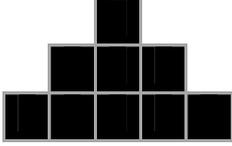
2

5. Die Geschwister Jens und Inge erhalten Taschengeld in gleicher Höhe. Wie viel müsste Jens an Inge abgeben, damit sie einen Euro mehr hat als er?

Jens müsste **50 Ct oder 0,50 €** abgeben.

1

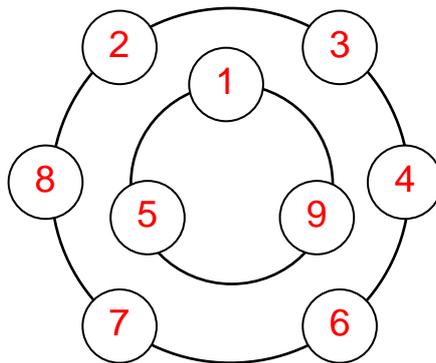
6. Frank legt mit seinen Plättchen solche Muster und baut sie immer weiter. Wie viele Plättchen braucht er für das 5. Muster?

Muster	1.	2.	3.
			
Plättchen	1	4	9

Für das 5. Muster braucht er **25** Plättchen.

1

7. In die Felder auf den beiden Kreisen passen die Zahlen von 1 bis 9. Der Summenwert der Zahlen auf dem äußeren Kreis soll doppelt so groß sein wie der Summenwert der Zahlen auf dem inneren Kreis. Trage die Zahlen passend ein.



Weitere Lösungen/
Anordnungen möglich.
Der innere Kreis hat die
Summe 15, der äußere
Kreis die Summe 30.

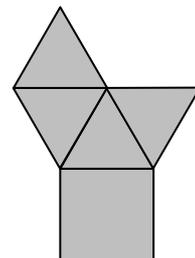
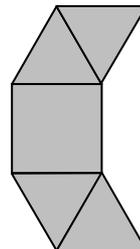
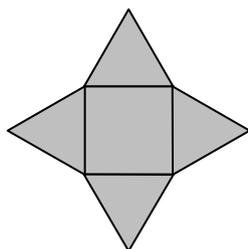
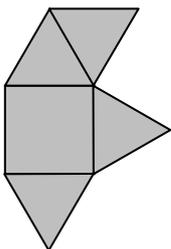
1

8. Jonas hat sich eine Zahl ausgedacht. Er lässt Evi raten: „Wenn du meine Zahl durch 3 teilst, bleibt Rest 1, durch 4 geteilt bleibt Rest 2 und durch 6 geteilt bleibt Rest 4.“ Welche Zahl könnte es sein?“

Die Zahl von Jonas könnte **10 oder ein Ergebnis der Art: $10 + 12n$** sein.

1

9. Aus welchen Flächen lässt sich eine Pyramide falten? Kreuze an.



Für jede richtige ~~✓~~ Lösung 0,5P

1

10. Verteile die Zahlen von 1 bis 8 so auf die Felder der Tabelle, dass keine benachbarten Zahlen in benachbarten Feldern stehen.

Anmerkungen:

Zahlen sind benachbart, wenn sie in der Zahlenreihe aufeinander folgen, z. B. 2 und 3
Felder sind benachbart, wenn sie eine gemeinsame Seitenlinie haben.

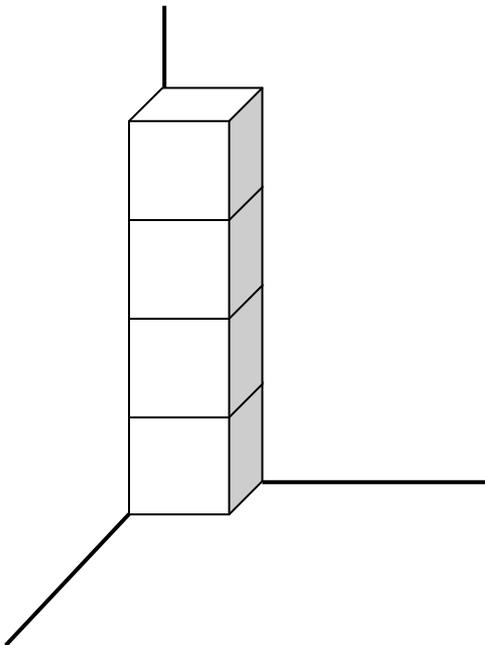
Andere Lösungen/
Anordnungen möglich!

1	
4	6
7	3
2	5
8	

1

11. Max hat vier Spielwürfel als Turm in eine Ecke gestellt, so wie du es in der Zeichnung sehen kannst.

Was ist der größte Wert für die Summe der Augenzahlen, den Max sehen kann?



Der größte Wert für die Summe der Augenzahlen, den Max sehen kann, ist .

1

12. In einem Zeichentrickfilm stellen sich acht Grashüpfer (die jeweils vier Arme haben) in einer Reihe auf, fassen jeweils eine Hand des Nachbarn an und führen einen Tanz auf. Wie viele Hände der Grashüpfer bleiben dabei insgesamt frei?

Insgesamt bleiben bei dem Tanz Hände der Grashüpfer frei.

1

Erreichte Gesamtpunktzahl: 13,5