



5. Unterfränkische Mathematikmeisterschaft 2012

2. Runde **Lösungen**

Name: _____ Klasse: _____

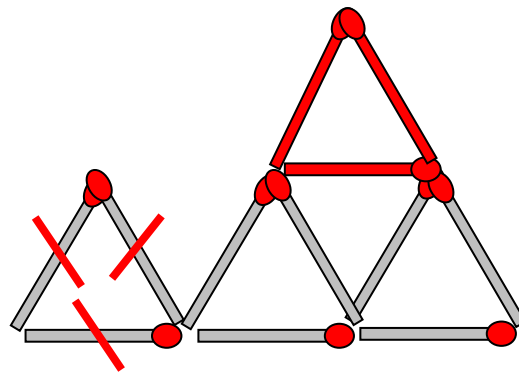
Schule: _____

1. Von Georgs Mitschülern sind doppelt so viele Mädchen wie Jungen. Die Gesamtzahl der Schüler ist größer als 22 und kleiner als 27. Wie viele **Jungen** sind in der Klasse?

In Georgs Klasse sind insgesamt Jungen.

2P.

2. Lege drei Hölzchen um und du bekommst fünf Dreiecke.
Streiche weg und zeichne neu ein.



1P.

3. Jedes der sechs Kinder Anna, Berta, Claudia, Dora, Emil und Franz hat eines dieser Gewichtsstücke in der Hand.

- Das Gewichtsstück von Franz wiegt die Hälfte von Emils Gewichtsstück
- Annas Gewichtsstück wiegt zehnmal mehr als Bertas Gewichtsstück
- Emils Gewichtsstück wiegt 20g
- Das Gewicht von Bertas Gewichtsstück muss man durch 5 dividieren (teilen), damit man weiß, welches Gewichtsstück Franz in der Hand hält.
- Doras Gewichtsstück wiegt das Doppelte von Bertas Gewichtsstück

Welches Kind hält welches Gewichtsstück in der Hand? Trage die Namen ein.



1P.

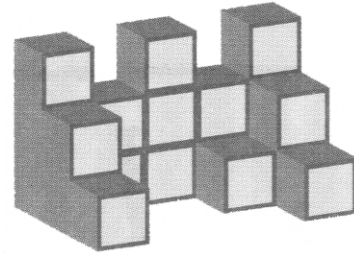
4. Der Hausmeister hat fünf Schlüssel durcheinander gebracht, die zu fünf verschiedenen Schranktüren passen. Er weiß aber, dass jeder Schlüssel jeweils nur an einen Schrank passt. Deshalb probiert er die Schlüssel der Reihe nach. Wie oft muss er dann einen Schlüssel in ein Schloss stecken (und versuchen aufzusperren), um am Ende sicher zu sein, dass in jedem Schloss wieder der richtige Schlüssel steckt?

Im schlimmsten Fall muss er mal einen Schlüssel in ein Schloss stecken (und versuchen aufzusperren).

2P.

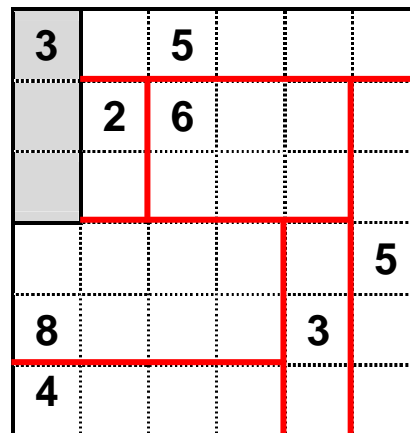
5. Inge hat mit lauter kleinen Würfelchen dieses Bauwerk gebaut. Wie viele Würfelchen fehlen ihr noch, um einen vollständigen Quader zu bekommen?

Ihr fehlen noch Würfelchen.



1P.

6. Unterteile das rechte Gitter entlang der gestrichelten Linien in lauter **Rechtecke**. Die Zahlen geben an, aus wie vielen Feldern (Kästchen) diese Rechtecke jeweils bestehen sollen. Für das eine Beispiel mit der 3 ist ein solches Rechteck bereits eingezeichnet.



1P.

7. Wie viel Gramm wiegen alle Kugeln zusammen, wenn Kugel A 2g wiegt?

Alle Kugeln zusammen wiegen

Gramm.

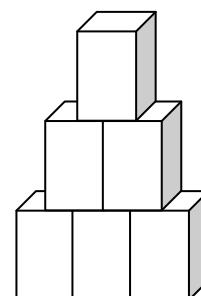


1P.

8. Frau Gerber soll im Supermarkt 45 Waschmittelpakete zu einem Turm stapeln. Ganz oben soll nur ein einziges Paket stehen, darunter zwei und in jeder weiteren Schicht darunter jeweils ein Paket mehr, so wie in dem Bild rechts.

Insgesamt wird der Turm aus 45 Waschmittelpaketen

Schichten haben.



2P.

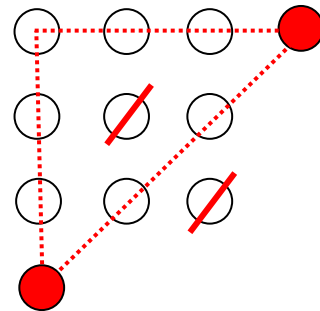
9. Ein Hunderterfeld ist auf der Vorder- und auf der Rückseite bedruckt. Stelle dir vor, du würdest bei den Zahlen 72, 37, 89 oder 45 mit einer Stecknadel durch das Blatt pieksen. Welche Zahl ist jeweils auf der Rückseite?

Bei 72 die	79	(179)	oder *) 22	(122)
Bei 37 die	34	(134)	67	(167)
Bei 89 die	82	(182)	19	(119)
Bei 45 die	46	(146)	55	(155)

2P.

10. Mit neun Münzen sind hier insgesamt acht Dreierreihen gelegt. Lege davon zwei Münzen so um, dass **drei Viererreihen** entstehen.

Streiche weg und zeichne neu ein.

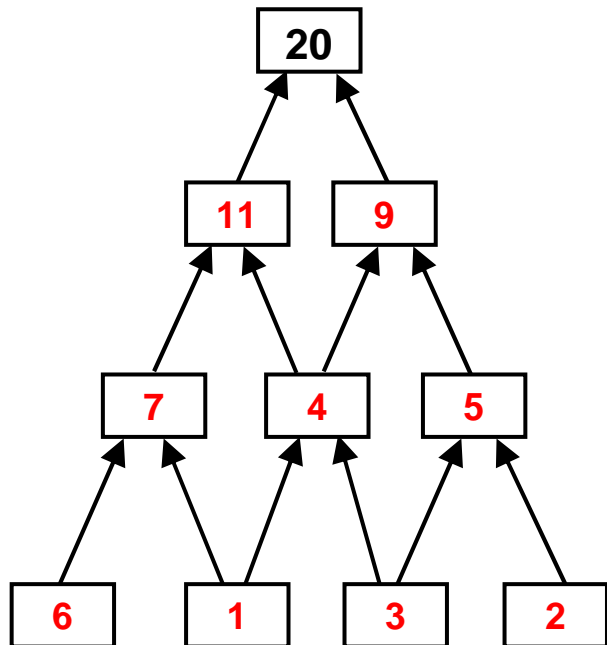


2P.

11. In dieser Zahlenpyramide steht in jedem Feld die Summe aus den beiden darunter stehenden Zahlen (außer in der untersten Reihe). Alle Zahlen in der Pyramide sind verschieden, keine Zahl kommt also zweimal vor!

Trage in alle Kästchen die fehlenden Zahlen so ein, dass an der Spitze wirklich 20 als Ergebnis aus den beiden darunter stehenden Zahlen steht.

Auch gespiegelte Lösung und weitere Lösungen möglich!



2P.

*) Hunderterfeld auf der Rückseite „gestürzt“ aufgedruckt bzw. wenn ein Schüler meint, auf der Rückseite sei die Fortsetzung 101 bis 200 aufgedruckt! Wenn die Alternative gewählt wird, müssen aber alle Zahlen aus der senkrechten Reihe passen, keine Mischungen! Es werden 0,5 Punkte pro richtiger Antwort vergeben!

12. Vierer-Zauberquadrat
In allen Zeilen (waagerecht) und allen Spalten (senkrecht) und sogar auf den beiden Diagonalen (Schrägen von Ecke zu Ecke) ist die Summe aller Zahlen immer 80.

Trage die fehlenden Zahlen ein.

5	27	19	29
31	17	25	7
33	15	23	9
11	21	13	35

1P.

Erreichte Gesamtpunktzahl: