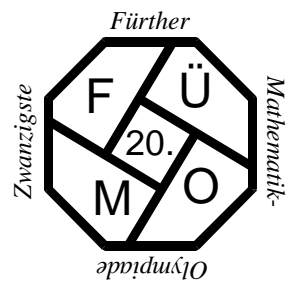


Zwanzigste Fürther Mathematik-Olympiade



www.fuemo.de

Klassenstufe 5

Die Aufgaben der 2. Runde



Aufgabe 1 Bamberger Hörnchen

Simon erfindet gerne Knobelaufgaben. Beim Bäcker fällt ihm auf:
9 Bamberger kosten mehr als 7 € und weniger als 8 € und 14 Bamberger mehr als 10 € und weniger als 11 €. Wieviel kostet ein Bamberger Hörnchen?

Aufgabe 2 Domino

Julia hat ein Dominospiel bekommen. Sie wählt alle Steine aus, die nicht mehr als drei Punkte auf einer Hälfte haben.

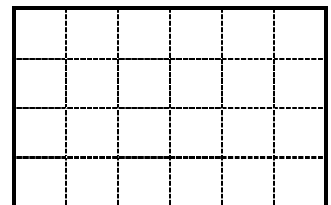
- Zeichne die ausgewählten Steine.
- Sie legt diese Steine auf nebenstehendes Spielbrett und notiert, wie viele Punkte der Dominosteine jeweils auf den einzelnen Feldern zu sehen waren. Kannst du alle Dominosteine wieder so auf das Spielbrett legen, dass ihre Punktzahlen mit den Zahlen in den Feldern übereinstimmen? Erkläre Schritt für Schritt, wie die ersten fünf Steine gelegt werden müssen.

2	2	0	0	0
2	2	0	3	1
3	3	1	3	2
3	1	1	1	0

Aufgabe 3 Spielfelder

Anja zeichnet ein Rechteck mit den Seiten 4 cm und 6 cm einschließlich der zugehörigen Gitterlinien (4x6-Spielfeld). Außerdem stellt sie ein Plättchen mit den Seiten 2 cm und 3 cm her (2x3-Rechteck).

- Zeige: Es gibt genau 22 verschiedene Möglichkeiten, das Plättchen längs der Linien im 4x6-Spielfeld zu legen.
- Bestimme zwei weitere rechteckige Spielfelder, auf denen sich das Plättchen auch genau 22 mal auf diese Art legen lässt (Gedrehte Spielfelder gelten nicht als verschieden).



Beachte: Zu einer vollständigen Lösung gehören die Angabe aller wesentlichen Zwischenschritte und vor allem **ausführliche Begründungen**.

Letzter Abgabetermin für die 2. Runde ist der 18.04.2012

Für jede Aufgabe **muss** ein gesondertes Blatt DIN A4 verwendet werden, das jeweils mit Namen, Klasse und Schule zu beschriften ist. Bitte hefte(t) die Lösungsblätter mit einer Büroklammer zusammen.

Den Lösungen ist folgender Abschnitt unterschrieben beizuheften:

✍

Ich nehme / Wir nehmen an der 2. Runde der 20. Fürther Mathematik-Olympiade (11/12) teil.

Vorname: _____ Name: _____ m w

Klasse: _____ Schule/Ort: _____

Ich bestätige/ Wir bestätigen hiermit, alle Aufgaben selbständig gelöst zu haben.

Unterschrift(en): _____