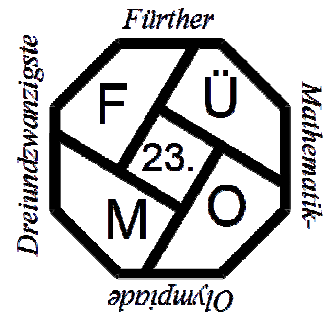


Dreiundzwanzigste Fürther Mathematik-Olympiade



www.fuemo.de

Klassenstufe 5

Die Aufgaben der 1. Runde

Aufgabe 1 FÜMO macht Spaß

Iris hat sich das folgende Buchstabenrätsel ausgedacht:

$$FÜMO + FÜMO + FÜMO = SPASS$$

Dabei soll wie immer gelten: Jeder Buchstabe steht für eine bestimmte Ziffer, verschiedene Buchstaben stehen für verschiedene Ziffern.

- Warum kann S nicht den Wert 3 annehmen?
- Bestimme alle möglichen Lösungen für $S = 2$.

Aufgabe 2 Mindestens 2 Unterschied

Stefan möchte die Felder des nebenstehenden Quadrats so ergänzen, dass

- in jeder Zeile und in jeder Spalte jede der Zahlen von 1 bis 5 genau einmal vorkommt
- sich zwei Zahlen um mindestens 2 unterscheiden, wenn sie waagrecht oder senkrecht aneinander grenzen.

- Begründe, warum in dem Feld in der 5. Zeile und der 3. Spalte keine 4 stehen kann.
- Begründe, warum in dem Feld in der 5. Zeile und der 4. Spalte keine 1 stehen kann.
- Zeige Stefan, wie das Quadrat vollständig ausgefüllt aussieht.

		1		
	2			

Aufgabe 3 Pilzsammlung

Anja, Bea, Caro, Daniel und Eva gehen Pilze sammeln. Nach einiger Zeit machen sie Pause und unterhalten sich über ihre Ausbeute.

Anja sagt: "Wir haben zusammen genau 100 Pilze gesammelt."

Bea sagt: "Anja hat 5 Pilze weniger als ich gesammelt."

Caro sagt: "Ich habe 6 Pilze mehr als Bea gesammelt."

Daniel sagt: "Caro hat 7 Pilze weniger als ich gesammelt."

Eva sagt: "Ich habe 8 Pilze mehr als Daniel gesammelt."

Wie viele Pilze hat jeder gefunden?

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

Letzter Abgabetermin für die 1. Runde ist der 24.11.2014

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 1. Runde der 23. Fürther Mathematik-Olympiade (14/15) teil.

Vorname: _____ Name: _____ m w

Klasse: _____ Schule/Ort: _____

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

Unterschrift(en): _____