



**Aufgabe 1:**

**Kinobesuch**

In der Schlange an der Kinokasse sieht Tom seine Mathelehrerin.

Hinter ihr stehen noch 8 Leute, auch Sebastian, mit dem sich Tom für den Film verabredet hat.

Sebastian steht 3 Plätze hinter der Lehrerin und ruft zu Tom:

„Vor mir sind noch 12 Leute, dann bin ich dran!“

**Wie lang ist die Schlange insgesamt? (4P)**

**Schreiben Sie Ihren Überlegungen und das Ergebnis auf oder lösen Sie die Aufgabe zeichnerisch.**

**Aufgabe 2:**

**Magisches Quadrat**

Füllen Sie die 16 Kästchen dieses magischen Quadrates mit den Zahlen 1 bis 16, so dass sich horizontal, vertikal und diagonal immer die Summe 34 ergibt.

Dabei darf keine Zahl doppelt auftreten.

**(8P)**

16			13
	10	11	
9			
4		14	1



**Aufgabe 3:**

**Schnecke im Brunnen**

Eine Schnecke befindet sich am Fuße eines 10 Meter tiefen Brunnens und versucht nun wieder ans Tageslicht zu gelangen. Sie klettert pro Tag 4 Meter nach oben, rutscht nachts im Schlaf allerdings 3 Meter zurück.

**Am wievielten Tag wird sie wohl oben ankommen?**

**(2P)**

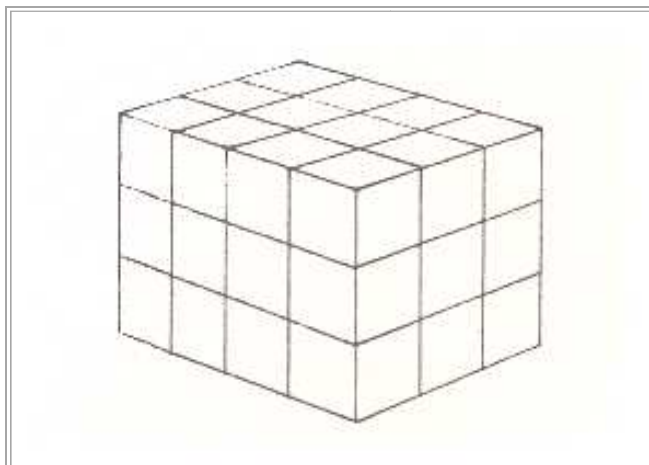
**Aufgabe 4:**

**Der angestrichene Quader**

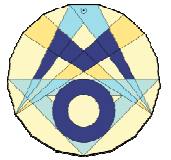
Der Quader aus der Abbildung wurde grün angestrichen. Später wurde er in einzelne Würfel zersägt. Finden Sie heraus:

- a) Wie viele Würfel wurden erzeugt?
- b) Wie viele Würfel haben 3 farbige Seiten?
- c) Wie viele Würfel haben genau 2 farbige Seiten?
- d) Wie viele Würfel haben genau eine farbige Seite?
- e) Wie viele Würfel haben keine Farbe erhalten?

**Notieren Sie Ihr Ergebnisse und eine kurze Erklärung**



**(5P)**



Aufgabe 5:

**Fuchs und Enten**

**(4 P)**

Ein Fuchs kommt zu einem Teich in dem eine Schar Enten schwimmt. Er grüßt sie mit den Worten: "Einen schönen guten Tag meine hundert Entlein." Darauf erwidert eine der Enten: "Da müsst ihr euch täuschen Gevatter Fuchs, wenn du unsere Zahl zweimal nimmst und dann noch die Hälfte von uns und noch ein Viertel von uns hinzutust und zu guter Letzt dich selbst auch noch hinzufügst erst dann sind wir hundert."

**Wie viele Enten schwimmen im Teich?**

Aufgabe 6:

**Schiffe**

**(5 P)**

In einem Hafen haben vier Schiffe festgemacht. Am Mittag des 2. Januar 1953 verließen Sie gleichzeitig den Hafen. Es ist bekannt, dass das erste Schiff alle 4 Wochen in diesen Hafen zurückkehrte, das zweite Schiff alle 8 Wochen, das dritte Schiff alle 12 Wochen und das vierte Schiff alle 16 Wochen.

- a) **Nach wie vielen Wochen treffen sich die Schiffe das erste Mal wieder?**
- b) **Auf welchem Monat fällt das Wiedersehen der Schiffe?**