



III. Mathematikolympiade

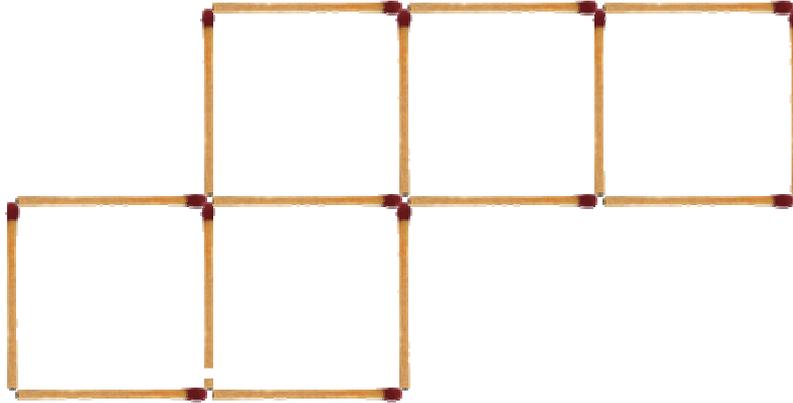
Bewertung

Name: _____
Vorname: _____
Klasse: _____

Aufgabe 1

2 Punkte

Auf dem folgenden Bild sind fünf Quadrate zu sehen. Lege zwei Streichhölzer so um, dass anschließend nur vier Quadrate zu sehen sind! Die Streichhölzer sollen nicht gekreuzt werden. Zeichnen die Lösung unter die Abbildung!



Aufgabe 2

5 Punkte

Ordne die Zahlen 1 bis 25 richtig ein. Die magische Zahl heißt 65.

25	19		7	
12	6	5		
	23	17	11	
16	15			22
8		21	20	14



III. Mathematikolympiade

Bewertung

Name: _____
Vorname: _____
Klasse: _____

Aufgabe 3

7 Punkte

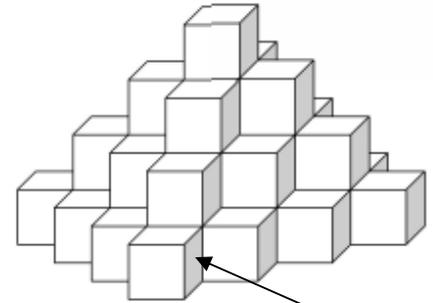
1) Theo hat aus Würfeln wie abgebildet eine Art Pyramide gebaut. Sie besteht aus 4 Schichten. Die zweite Schicht (von oben gezählt) besteht aus 5 Würfeln, von denen 4 sichtbar sind.

(a) Wie viele Würfel sind von oben gesehen in der 3. Schicht sichtbar?

(b) Wie viele Würfel enthält die 3. Schicht insgesamt?

(c) Wie viele Würfel sind von oben gesehen in der 4. Schicht sichtbar?

(d) Aus wie vielen Würfeln besteht diese Pyramide?



4. Schicht

2) Heidi hat nach dem gleichen Muster eine noch höhere Pyramide gebaut.

(a) Aus wie vielen Würfeln besteht die 6. Schicht ihrer Pyramide?

Aufgabe 4

6 Punkte

8 8 8 8 8 8 8 8

Wie kann man diese acht Ziffern so als Rechenaufgabe anordnen, dass sich als Ergebnis 1000 ergibt?

Aufgabe 5

5 Punkte

In der folgenden Aufgabe sollen die Buchstaben so durch Ziffern ersetzt werden, dass richtige Ergebnisse entstehen. Finde mindestens fünf Lösungen. Für weitere richtige Lösungen gibt es Zusatzpunkte. Für jede falsche Lösung wird ein Punkt abgezogen.

Hinweis: gleiche Buchstaben entsprechen gleichen Ziffern!

$$\begin{array}{r} \text{E I N S} \\ + \text{E I N S} \\ \hline = \text{Z W E I} \end{array}$$



III. Mathematikolympiade

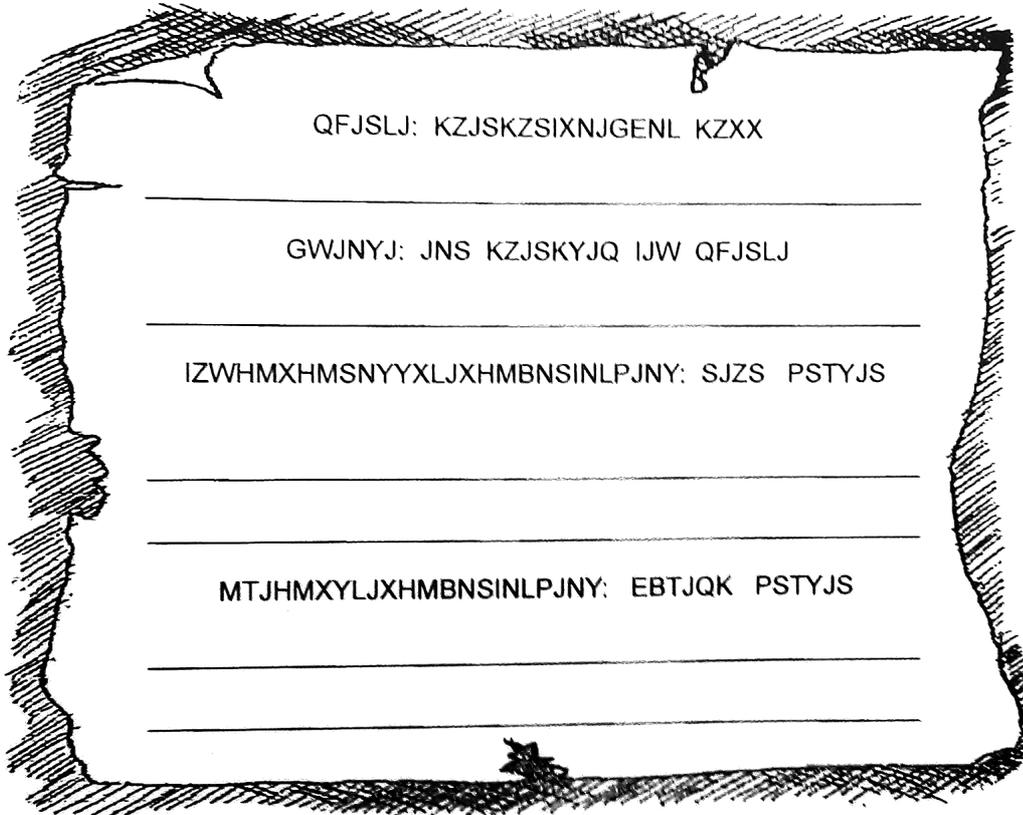
Bewertung

Name: _____
Vorname: _____
Klasse: _____

Aufgabe 6

8 Punkte

Auf einem alten Segelschiff entdeckte man diese geheime Botschaft:



a) Entschlüssele die Botschaft mit Hilfe der folgenden Tabelle.

Original	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Geheim	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R

Original	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Geheim	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E

b) Berechne die Länge und Breite des Schiffes in der Einheit Meter! Runde auf volle Meter!

Hinweis : $1 \text{ Fuß} = 30 \frac{12}{25} \text{ cm}$

c) Berechne die Durchschnittsgeschwindigkeit und die Höchstgeschwindigkeit des alten Schiffes!
Runde auf volle km/h!

Hinweis: $1 \text{ Knoten} = 1 \frac{17}{20} \text{ km/h}$

Durchschnittsgeschwindigkeit:

Höchstgeschwindigkeit:



III. Mathematikolympiade

Bewertung

Name: _____
Vorname: _____
Klasse: _____

Aufgabe 7

4 Punkte

In den Ländern Arabiens sind Kamele ein wertvoller Besitz. Ein Vater will seine Kamelherde an seine vier Söhne vererben. Er legt fest: Die Hälfte der Kamele soll der älteste Sohn erhalten. Der zweite Sohn erbt ein Viertel der Herde. Der dritte Sohn soll ein Sechstel der Kamelherde erben. Der jüngste Sohn bekommt das letzte Kamel.

Wie viele Tiere hat die Herde des Vaters?

Wie viele Tiere bekommt jeder Sohn?