

Mathematik ohne Grenzen Junior Klassen 5 und 6

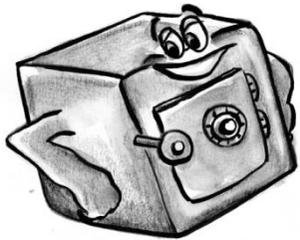
- Probewettbewerb 2017/18 -



Aufgabe 1: Bob, passe-moi l' éponge

Le capitaine Craps veut retrouver le code de son coffre-fort. Il se rappelle qu' il doit noter tous les entiers entre 1 et 15 l'un à côté de l'autre et dans le bon ordre. Puis sans changer l'ordre des chiffres, le capitaine doit effacer 16 chiffres de sorte que les chiffres restants forment le nombre le plus grand que possible.

Quel est le code du coffre-fort du Capitaine Craps?



السؤال 1: بوب إعطيني الممسحة.

يريد القائد كرابس العثور على العدد السري لخزانته.

تذكر أنه يجب أن يكتب جميع الأعداد الطبيعية من 1 إلى 15 ، جنباً إلى جنب وبأد
بدون تغيير هذا الترتيب يجب أن يمسخ 16 رقماً للحصول على أكبر عدد ممكن

ماهو العدد السري لخزانة كرابس؟

Aufgabe 1: Bob give me the sponge

Captain Krabs wants to recover the code for his safe. He remembers that he should write down all the whole numbers from 1 to 15 one after the other on the same line and in order.

Without changing the order of the digits he will then rub out 16 of the digits so that he can get the biggest number possible. That number is the code.

What is the code for Mr Krabs' safe ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Aufgabe 2: Die Pisa-Dose

s. Anhang

Mit den 6 Rauten aus dem Anhang konstruiert Alfredo eine witzige geschlossene Dose.

Stellt diese Dose mit den Rauten her und gebt sie eurem Lehrer ab.

Aufgabe 3: Ein Esel für Drei

Für eine Wanderung leiht sich eine Familie einen Esel aus. Jedes der drei Kinder darf immer der Reihe nach für eine Viertelstunde auf dem Rücken des Esels sitzen.

Lou steigt auf und die Wanderung beginnt.

Dann ist seine Schwester Julia dran und danach sein Bruder Adam und so weiter.

Bei jedem Wechsel machen sie 5 Minuten Pause. Die Wanderung dauert insgesamt 2 Stunden und 30 Minuten.

Welche Zeit konnte jedes der drei Kinder jeweils auf dem Rücken des Esels verbringen ?



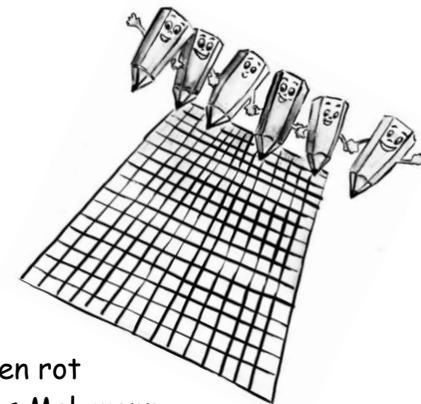
Aufgabe 4: Gleichheit

Hervé und Angèle haben jeweils ein kariertes Blatt aus ihrem Ordner vor sich liegen.

Hervé zeichnet ein Quadrat auf sein Blatt. Er benutzt dabei die Linien der Kästchen. Er malt alle Kästchen in seinem Quadrat aus.

Angèle verwendet viele Farben. Sie malt auf ihrem Blatt ein Kästchen grün und zwei Kästchen rot und drei Kästchen blau aus und so weiter. Jedes Mal, wenn sie die Farbe wechselt, malt sie ein Kästchen mehr aus als mit der Farbe davor. Sie benutzt keine Farbe doppelt. Nachdem sie mehrere Farben benutzt hat, fällt ihr auf, dass sie insgesamt so viele Kästchen wie Hervé ausgemalt hat.

Wieviele Kästchen hat Angèle ausgemalt? Begründet eure Antwort.



Aufgabe 5: Bitte nichts umwerfen

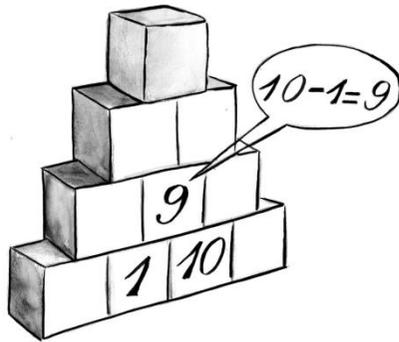
Tom stapelt 10 Würfel so, wie ihr es auf dem Bild seht.

Sie sind mit den Zahlen 1 bis 10 nummeriert.

Tom hat die Würfel so angeordnet, dass die Nummern bis auf drei verdeckt sind.

Er stellt Léa ein Rätsel. Tom sagt :

« Ich gebe dir eine Information, um die verdeckten Nummern zu erraten : Die Differenz der Nummern zweier benachbarter Würfel ergibt die Nummer des Würfels, der über ihnen steht. »

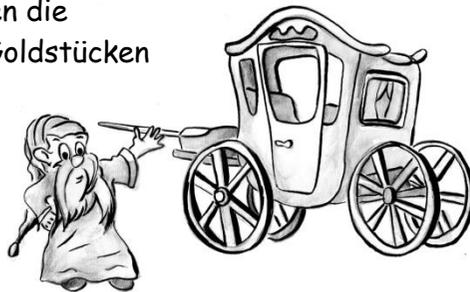


Schreibt auf jeden leeren Würfel seine Nummer.

Aufgabe 6: Der Lohn des Paares

Zwerg Blau und sein Cousin Fritz putzen die Kutschen der Grafen und werden mit Goldstücken bezahlt.

Zwerg Blau verlangt doppelt so viel wie Fritz, aber nicht mehr als 10 Goldstücke pro Kutsche.



Am Ende des Tages haben sie zusammen 42 Goldstücke verdient. Fritz hat eine Kutsche weniger als Zwerg Blau geputzt.

Wieviele Goldstücke verlangt Zwerg Blau für das Putzen einer Kutsche ? Begründet eure Antwort.

Aufgabe 7: Mittagessen im Grünen

Für ein Picknick haben Lucile, Jules et Matt Brot, Hühnchen, Radieschen, Möhren und Wassermelone mitgebracht.

Jeder isst 3 verschiedene Lebensmittel, wobei

- jedes Lebensmittel von höchstens zwei Kindern gegessen wird;
- Jules der einzige ist, der Fleisch isst;
- Lucile kein Brot isst;
- Matt Brot und mindestens ein Gemüse isst;
- diejenigen, die Radieschen essen, auch Möhren essen.



Klebe in den Teller jedes Kindes im Anhang die Lebensmittel, die es ausgewählt hat.

Aufgabe 8: Bring mich auf den Geschmack

Bei einem Fest in einer Schule mit 10 Klassen möchten die Lehrer jedem Schüler ein Eis spendieren.

Jedes Kind bekommt zwei Kugeln. Die Sorten sind Schokolade, Vanille und Erdbeer.

Eine Packung Eis reicht für 20 Kugeln.

Schätzt für jede Sorte, wie viele Packungen gekauft werden müssen. Erklärt eure Überlegungen.



Aufgabe 9: Die nicht-quadratische Cremeschnitte

Cicéron hat eine quadratische Cremeschnitte bestellt: 30 cm x 30 cm.

Cicéron bemängelt: „Aber mein Kuchen ist nicht quadratisch, er ist rechteckig“

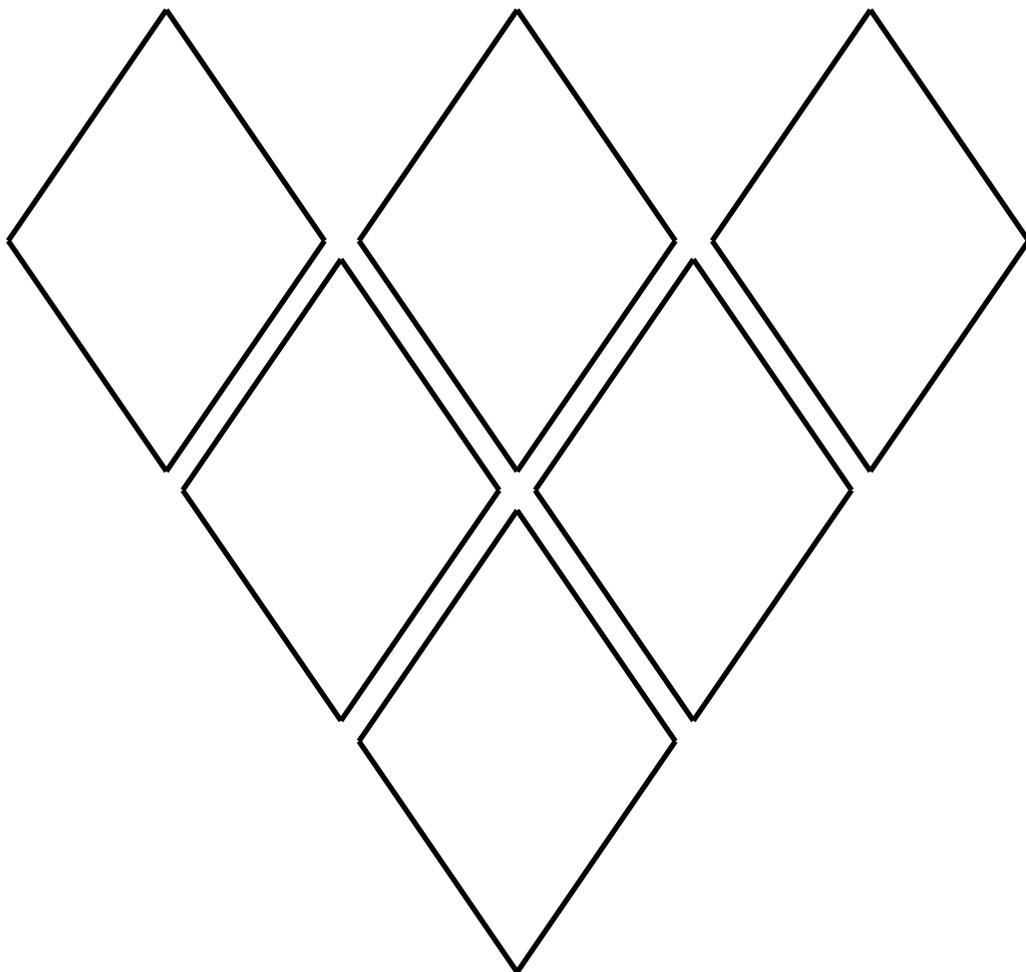
Der Konditor: „Das ist nicht schlimm! Die Zentimeter, die in der Breite fehlen, hat der Kuchen in der Länge dazubekommen. Deswegen haben Sie in jedem Fall die selbe Menge an Kuchen.“



Hat der Konditor recht? Begründet eure Antwort.

Anhang

Für Aufgabe 2



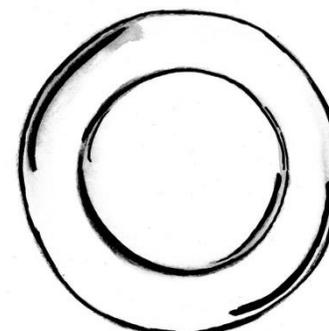
Für Aufgabe 7



Teller von Lucile



Teller von Jules



Teller von Matt