

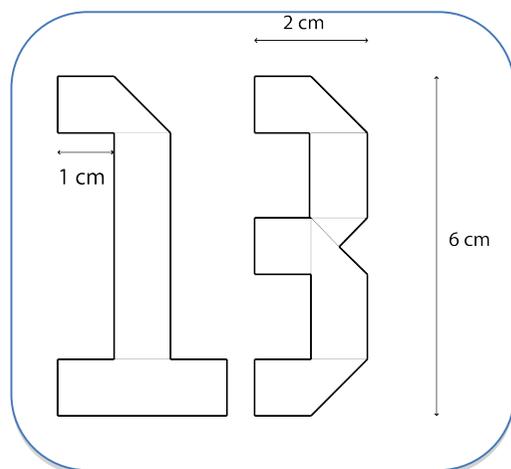


Probewettbewerb 2017

Aufgabe 1: XIII

Sofiane fabrique des nombres. Pour chaque chiffre, elle utilise une bande de tissu rectangulaire de 1 cm de large. Elle plie les bandes, mais elle ne les découpe pas.

Quelle est la longueur minimale de chaque bande?



Aufgabe 1 : XIII

To make each number Sofiane uses a long rectangular strip of material that is 1 cm wide.

He folds the strips but he does not cut them.

What is the shortest length needed for each strip of material ?

اختبار 1: الثالث عشر

لِتَحْقِيقِ كُلِّ رَقْمٍ يَسْتَعْمَدُ سَفِيَانُ شَرِيْطاً مِنْ الْقِمَاشِ.

شَكْلَةٌ مَسْتَطِيلاً وَعَرْضُهُ يُسَاوِي 1 سَم.

يَطْوِي الشَّرِيْطَ بِدَوْنِ قَصِّ.

مَا هُوَ أَحَدُ الْأَدْنَى لِطَوْلِ كُلِّ شَرِيْطٍ؟

Aufgabe 2: Achtseitiger Würfel

s. Anhang



Lea und Tim haben sich ein Brettspiel ausgedacht.

Sie wollen mit einem achtseitigen Würfel spielen. Sie stellen ihn mit Hilfe des Netzes her, das ihr im Anhang findet.

Auf dem Würfel stehen alle ganzen Zahlen von 1 bis 8.

Dabei soll die Summe von zwei Zahlen, die sich auf gegenüberliegenden Seiten befinden, jeweils 9 sein.

Trage auf dem Netz im Anhang die Zahlen ein.

Aufgabe 3: Zu Tisch

s. Anhang

Luis organisiert ein Fest. Er möchte 7 quadratische Tische aufstellen, die alle unterschiedlich groß sind.

Auf dem Plan im Anhang hat er schon zwei Quadrate eingezeichnet, die den kleinsten und den größten Tisch darstellen.

Zeichne die 5 anderen Tische so ein, dass jede Tischecke auf einem Punkt liegt.

Aufgabe 4: Einfach ein paar Seiten mehr

Leo hat ein Buch mit 115 Seiten gelesen.

Am ersten Tag hat er drei Seiten gelesen, am zweiten Tag 5, am dritten Tag 7. So hat er jeden Tag zwei Seiten mehr gelesen als am Tag zuvor, bis er das Buch zu Ende gelesen hat.

Wie viele Tage hat es gedauert, bis Leo das Buch zu Ende gelesen hat? Begründe deine Antwort.



Aufgabe 5: Zahlensterne

Schreibe in jeden Stern eine ganze Zahl von 1 bis 9.

Achtung:

- Die Summe der Zahlen in jeder Zeile wird in dem Quadrat am Zeilenende angegeben.
- Die Summe der Zahlen in jeder Spalte wird in dem Dreieck angegeben, das sich unterhalb der Spalte befindet.
- Jede Zahl darf nur einmal vorkommen.
- Die 4 und die 6 wurden schon eingetragen.

Aufgabe 6: Zum Wohl!

Der Spion James soll herausfinden, wie viele Mafiosi an einem Festmahl teilnehmen.

Über ein Mikrophon kann James alles hören, was im Saal vor sich geht.

Wenn zwei Mafiosi anstoßen, klingen ihre Gläser ein Mal. Aus Höflichkeit stoßen die anderen dann nicht im selben Augenblick miteinander an. Jeder Mafioso stößt mit jedem anderen an.

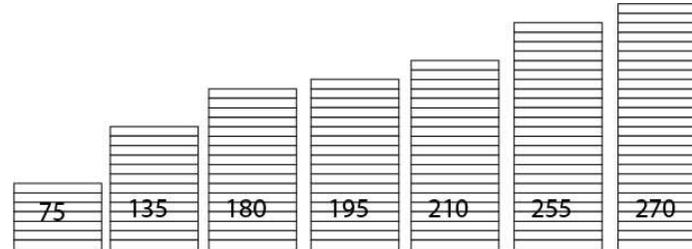
Die Gläser klingen 21 Mal.

Wie viele Mafiosi nehmen an dem Festmahl teil? Begründe deine Antwort.



Aufgabe 7: Gut verpackt

Ein Händler möchte die unten abgebildeten Packungen mit Heften in drei Kartons verschicken..



In einen Karton passen maximal 450 Hefte..

Klebe die Heftpackungen in die Kartons im Anhang.

Aufgabe 8: Zahnputzbecher

Wenn Antonia sich nach dem Zähneputzen den Mund ausspült, verwendet sie dazu einen Becher. Um ihn mit Wasser zu füllen, hält sie ihn ungefähr 3 Sekunden lang unter den Wasserhahn. Ihr Bruder Ludwig dagegen verwendet keinen Becher, sondern lässt beim Zähneputzen einfach das Wasser laufen. Antonia wirft Ludwig vor, dadurch viel Wasser zu verschwenden.

Schätze, wie viel Wasser Ludwig verbraucht, wenn er sich einmal die Zähne putzt. Erkläre deine Schätzung.

6. Klasse

Aufgabe 9: Logisch, oder?

Bei den unten abgebildeten Karten steht auf der einen Seite jeweils eine Zahl und auf der anderen Seite ein Buchstabe.

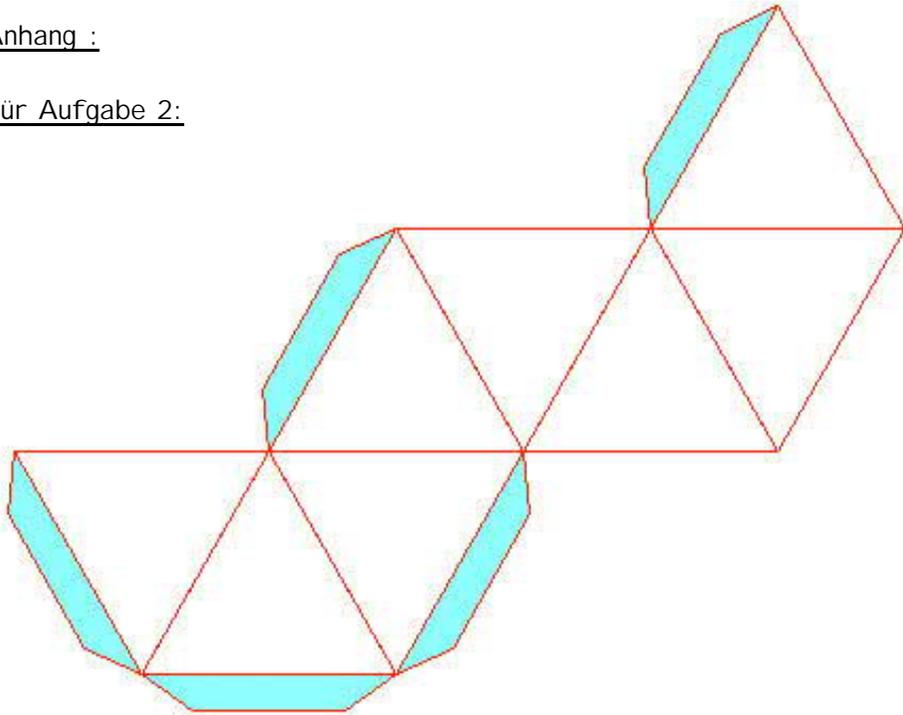
Emma sagt: „Wenn bei einer Karte auf der einen Seite ein Vokal steht, dann steht auf der anderen Seite eine gerade Zahl.“



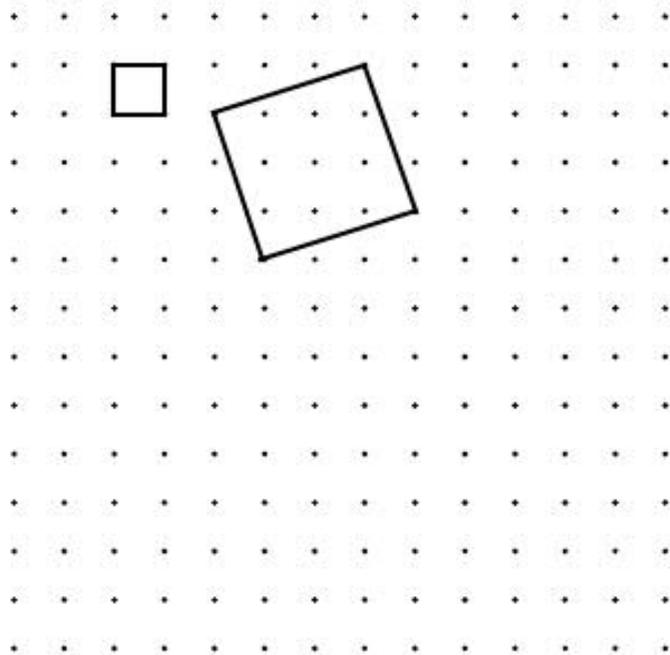
Welche Karte muss umgedreht werden, um Emmas Behauptung zu überprüfen? Begründe deine Antwort.

Anhang :

Für Aufgabe 2:



Für Aufgabe 3:



Für Aufgabe 7:

