

Mathématiques sans Frontières Junior Klasse 5 und 6

- Hauptwettbewerb 2018 -



Aufgabe 1 : C'est pas de ton âge !

« Dis, Maman, tu sais qu'aujourd'hui nous avons 50 ans à nous deux ?
- Oui Charlotte. Et dans 15 ans, ton frère, toi et moi aurons 100 ans à nous trois. »

Quel est l'âge du frère de Charlotte aujourd'hui ? Justifiez votre réponse.

السؤال 1: لَيْسَ عُمْرُكَ .

أُمِّي، قُولِي، هَلْ تَعْلَمِينَ بِأَنَّنَا فِي هَذَا الْيَوْمِ، نَحْنُ الْإِثْنَيْنِ عِنْدَنَا 50 سَنَةً؟

- نَعَمْ سَارَلُوطُ. وَبَعْدَ 15 سَنَةً، أَخُوكِ، أَنْتِ وَأَنَا سَيَكُونُ عِنْدَنَا نَحْنُ الثَّلَاثَةَ 100 سَنَةً .

مَا هُوَ عُمْرُ أَخٍ سَارَلُوطُ فِي هَذَا الْيَوْمِ؟ عَطِّلِي إِجَابَتَكَ .

Aufgabe 1 : It is not your age

"Mum, do you know that today our ages add up to 50 ?"

"Yes Charlotte, and in 15 years from now, your age, your brother's and mine will add up to 100."

How old is Charlotte's brother today ?



Aufgabe 2 : Ein gemeinsames Essen mit vielen Anlässen

Ali, Belinda, Daniela und Sebastian sind im Restaurant.

Die Rechnung beträgt 48 €. Sie wollten eigentlich die Rechnung durch vier teilen, da man aber auch den Geburtstag von Belinda und den Abschied von Daniela, die nach Madagaskar fährt, feiert, wird wie folgt geteilt :

- Belinda, Ali et Sebastian teilen sich gerecht den Betrag von Daniela ;
- Daniela, Ali et Sebastian teilen sich gerecht den Betrag von Belinda.



Wie viel muss jeder nun zahlen ? Begründet eure Antwort.

Aufgabe 3 : Am Ende der Rolle

Zoé vergnügt sich damit einen Papierstreifen zu falten und zu biegen, dann legt sie das Gebilde auf den Rand.
siehe Anhang.

Der Papierstreifen hat eine rote und eine blaue Seite.

Malt die Figur im Anhang aus, die den von Zoé gefalteten Papierstreifen darstellt. Klebt sie auf das Lösungsblatt.

Aufgabe 4 : Auf der Erde oder im Meer

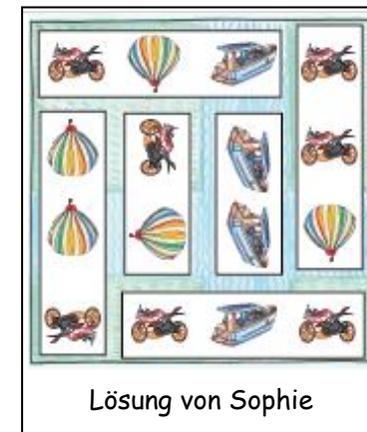
Sophie spielt ein Spiel, bei dem sie auf einem Spielbrett Teile anordnen muss. Das Spielbrett und die Teile findet ihr im Anhang.

Dies sind die Regeln des Spiels:

- die Motorräder müssen auf die Erde ;
- die Schiffe müssen ins Wasser ;
- die Heißluftballons können sowohl auf der Erde als auch im Wasser plaziert werden ;
- die Teile dürfen weder zerschnitten und neu angeordnet werden noch dürfen sie sich überdecken .

Sophie hat die abgebildete Lösung gefunden.

Findet mit den Materialien aus dem Anhang eine weitere Lösung und klebt diese auf das Lösungsblatt.



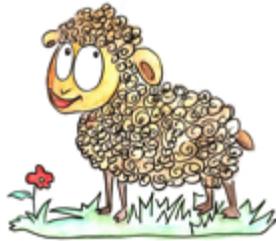
Aufgabe 5 : Fürsorgliche Bäuerin

Marleen möchte einen rechteckigen Auslauf für ihr Schaf bauen. Sie hat 18 Pfähle, um den Zaun zu befestigen.

Zwischen zwei Pfählen beträgt der Abstand jeweils einen Meter.

Es gibt viele Möglichkeiten, um einen solchen Auslauf zu bauen.

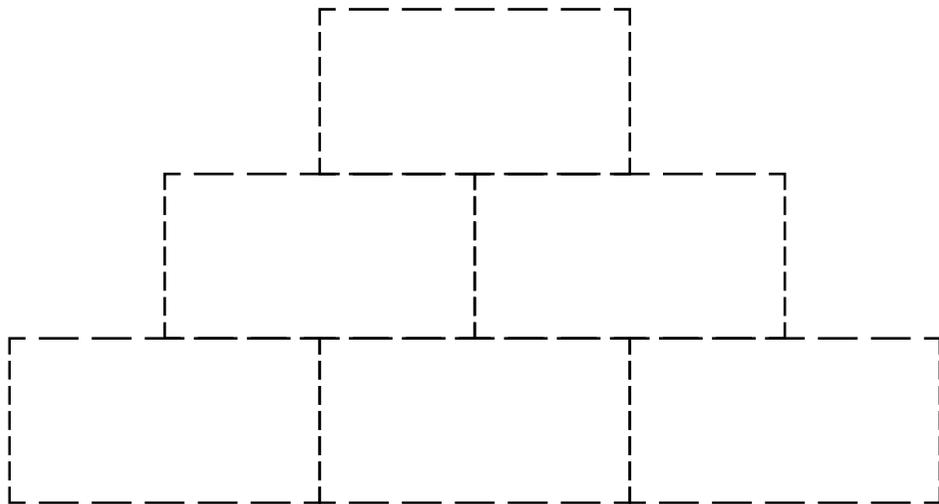
Wie groß müssen Länge und Breite des Auslaufs gewählt werden, damit das Schaf die größtmögliche Fläche zum Grasen bekommt ? Begründet eure Antwort.



Aufgabe 6 : Geschickt stapeln

Anatol schichtet alle Steine seines Spiels (siehe Anhang) nach folgenden Regeln auf :

- die Zahlen auf den Steinen einer Etage, sind alle kleiner als die, die in der Reihe oben drüber liegen.
- 2 Steine mit gleicher Farbe berühren sich nicht.



Klebt in das Schema mit den Steinen aus dem Anhang einen möglichen Stapel, den Anatol aufbauen könnte.

Aufgabe 7 : Teamgeist

Die Basketball-Mannschaft von MoG Junior setzt sich aus vielen Spielern zusammen.

Hier ihre Posten :

- Anton ist der Spielmacher ;
- Stefan, Laura und Céline sind Außenspieler;
- Oliver, Fatima und Michael sind Innenspieler.

Zu Beginn des Spiels muss der Trainer einen Spielmacher, zwei Außenspieler und zwei Innenspieler auswählen.

Notiert alle Zusammensetzungen der Mannschaft, die der Trainer zu Beginn des Spiels auswählen kann.



Aufgabe 8 : Verliebttes Herzklopfen

Marilyn ist in John verliebt. Sie sagt ihm, dass ihr Herz 1 000 000 mal am Tag für ihn schlägt.

John zweifelt daran und meint, dass Marilyn übertreibt.

Gebt eine realistische Schätzung für Marylins Herzschläge pro Tag an.

Erklärt eure Überlegungen.



Aufgabe 9 : Naschkatzen

Alex kauft eine Tafel Schokolade und vergißt sie auf einem Tisch im Lehrerzimmer. Als er zurück kommt stellt er fest, dass nur noch ein Achtel da ist. Auf dem Tisch findet er diese zwei Nachrichten.

*Ich habe die Hälfte der Tafel verschlungen.
Das war sehr lecker.*

Vielen Dank!

Christine

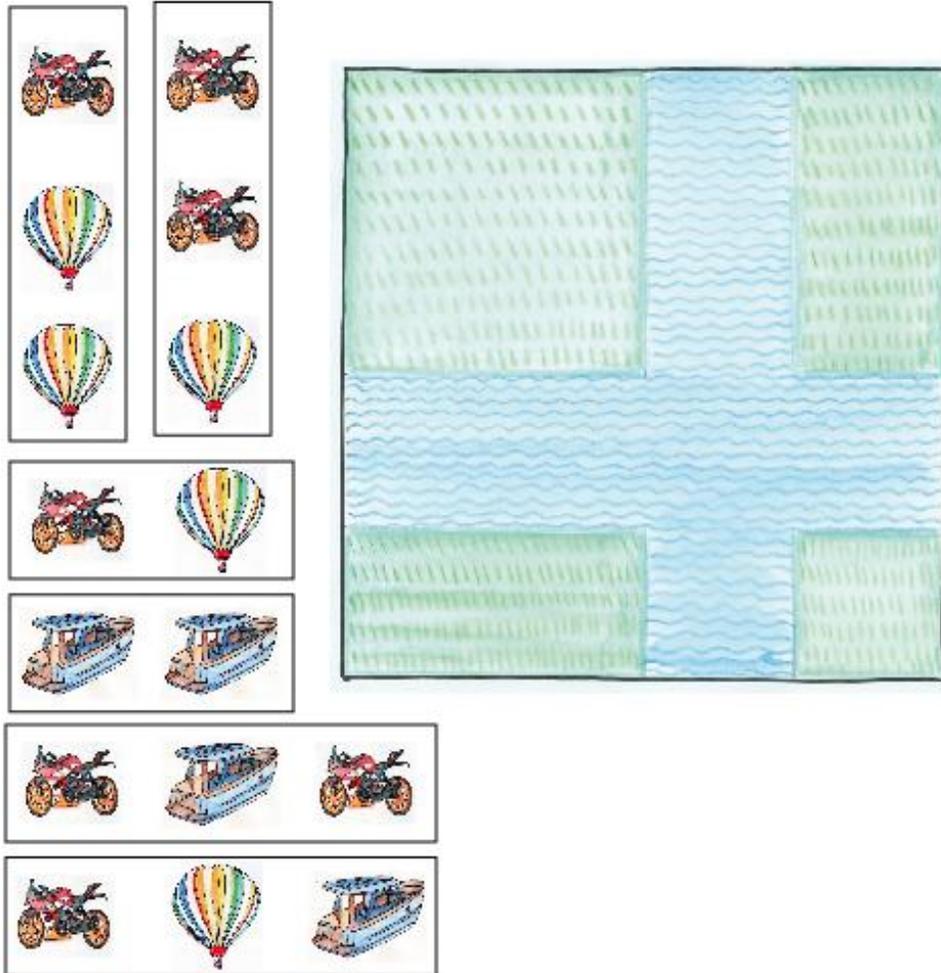
*Ich habe dir nur 9 Stückchen weggenommen.
Köstlich!*

Peggy

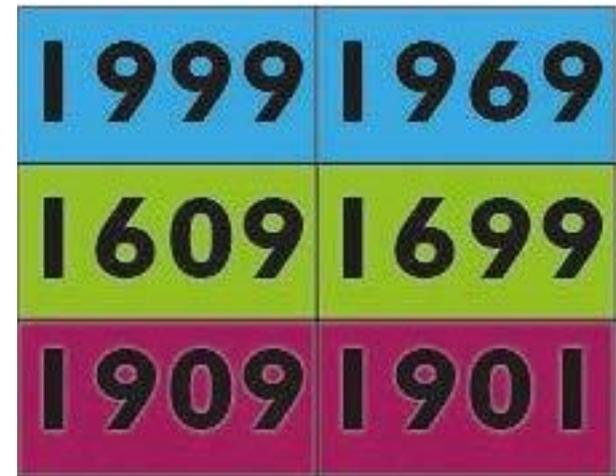
Wie viele Stückchen hatte die gesamte Tafel ?

Anhang :

Für Aufgabe 4 :



Für Aufgabe 6 :



Für Aufgabe 3 :

