

Lösung for People

## **Mathematik, die zum Grübeln bringt**

Am Dienstag veröffentlichte der «Tages-Anzeiger» unter dem Titel «Mathematik, ein Kinderspiel» einen Artikel über den Känguru-Wettbewerb, an dem jährlich 6 Millionen Schüler aus aller Welt teilnehmen. Knifflige Aufgaben gilt es da zu lösen. Unser Beispiel (wie viele Neuner braucht es, um 100 Stühle von 1 bis 100 zu nummerieren?) brachte einige Leser ins Grübeln. «Sie schreiben, die richtige Antwort lautet 20: Von mir aus gesehen, sind es nur 19!!», schreibt ein Mann aus Würenlingen. Und auch aus Adliswil erreicht uns Kritik: «Ich würde gerne im Tagi die Erklärung zur Auflösung dieser Aufgabe lesen können. Die richtige Antwort kann einfach nicht 20!! sein.» Nun, des Lesers Wunsch sei uns Befehl. Hier kommt der Lösungsweg: Zahlen mit Ziffer 9 nur an Einerstelle: 09, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89. Zahlen mit Ziffer 9 nur an Zehnerstelle: 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98. Zahl mit 9 an Einer- und Zehnerstelle: 99. Daraus resultiert:  $9+9+2 = 20$  Neunerziffern. (*mir*)

Tages-Anzeiger

Donnerstag, 21. Januar 2016

Content for People

## **Mathematik - es wird einfach nie langweilig mit ihr!**

Vor einer Woche erschien im TA der Artikel «Mathematik, ein Kinderspiel» über den Schülerwettbewerb Känguru. Diverse Leserzuschriften belegen, dass sich auch Erwachsene für Zahlenspiele begeistern. Ihnen möchten wir die Fortsetzung der Stühle-Aufgabe («Wie viele Neuner braucht es, um 100 Stühle von 1 bis 100 zu nummerieren?») nicht vorenthalten, die uns ein Mathematiklehrer aus Zürich zugeschickt hat: «Wie viele Neuner braucht es, um 1000 Stühle von 1 bis 1000 zu nummerieren? Und wie viele Neuner für 10 000 Stühle?» Diese Verallgemeinerung sei typisch für die Mathematik, könne schon von Primarschülern angegangen werden und fördere ein schönes Muster zutage, schreibt der Lehrer. Die Lösung: morgen an dieser Stelle. (*mir*)

Tages-Anzeiger

Donnerstag, 28. Januar 2016

Lösung for People

## **Mathematik, welche die Welt auf den Kopf stellt**

Mathematik bringt offenbar nicht nur zum Grübeln, sondern macht auch kreativ. 20 sei nicht die einzig mögliche Lösung zur Aufgabe «Wie viele Neuner braucht es, um 100 Stühle von 1 bis 100 zu nummerieren?», schreibt ein Leser aus Zürich. Das Aufgabenbeispiel erwähnten wir in einem Artikel mit dem Titel «Mathematik, ein Kinderspiel» über den Känguru-Wettbewerb Anfang Woche. Auch 40 sei eine korrekte Lösung, meint der Leser. «In der Aufgabenstellung wird nämlich nicht ausgeschlossen, dass die Neuner-Täfelchen auch als Sechser-Täfelchen verwendbar sind», führt er aus. Tatsächlich: Je nach Schriftart werden Neuner zu Sechsern, wenn man sie auf den Kopf stellt. (*mir*)

Tages-Anzeiger

Freitag, 22. Januar 2016

Lösung for People

## **Mathematik, die den Kopf zum Rauchen bringt**

Versprochen ist versprochen, hier also die Lösung zur 1000-Stühle-Aufgabe: Für die Stühle Nr. 1 bis 99 braucht es 20 Neunerziffern. Ebenso sind für die Stühle Nr. 100 bis 199, 200 bis 299, ..., 800 bis 899 je 20 Neuner nötig. Für die Stühle Nr. 900 bis 999 braucht es für die Einer- und Zehnerstelle nochmals 20 Neuner. Dazu kommen für die Hunderterstelle 100 weitere Neuner. Insgesamt ergibt das  $10 \times 20 + 100 = 300$ . Mit demselben Muster kommt man zur Lösung für 10 000 Stühle:  $10 \times 300 + 1000 = 4000$ . Für 100 000 Stühle braucht es  $10 \times 4000 + 10 000 = 50 000$  Neuner, für eine Million Stühle sind es  $10 \times 50 000 + 100 000 = 600 000$  Neuner.

Falls Sie diese Aufgabe nicht ohne Hilfe einer mathematisch begabteren Person lösen konnten, trösten Sie sich. Uns gings genauso. (*mir*)

Tages-Anzeiger

Freitag, 29. Januar 2016