
















Rohrpost



Feiertags-Survival-Guide im März

Sitzt du gerade bequem? Gut. Falls du Gründe brauchst, im März mal wieder unglaublich zu prokrastinieren, haben wir hier die besten US-Importe und heimischen Ausreden recherchiert, um in den kommenden Tagen garantiert nichts Sinnvolles mehr für die Uni zu tun.

Fressen statt Vorlesung Schon am 19. März starten wir stark: Der  *National Deskfast Day* ist die offizielle Legitimation, sein Müsli direkt auf die Tastatur im CIP-Pool zu krümeln, während man parallel den  *National Chocolate Caramel Day* mit Süßkram feiern kann. Weiter geht die kulinarische Eskalation am 20. März mit dem  *National Ravioli Day*. Am 21. März kann man beim  *National French Bread Day* ein paar Kohlenhydrate nachschieben. Falls das schlechte Gewissen drückt, gibt es am 22. März in den  *We Love Broccoli Day*. Für den süßen Zahn feiern sie am 24. März den  *National Chocolate Covered Raisin Day* und am 28. März adaptieren die USA unseren heimischen Exportschlager am  *National Black Forest Cake Day*.

Maximale Flauschigkeit Die klassische Prokrastination lässt sich am besten mit Tiervideos verbinden. Der 23. März wird mit dem  *Cuddly Kitten Day* und dem  *National Puppy Day* zur maximalen Flausch-Eskalation. Falls du selbst Sklave einer Katze bist, hast du am 28. März beim  *Respect Your Cat Day* den offiziellen Befehl, deinen flauschigen Herrscher zu verehren.

Die hohe Kunst der Prokrastination Brauchst du eine echte Pause vom Lernen? Der 22. März ist der  *National Goof-Off Day* – der Tag des offiziellen Faulenzens und Rumlödelns. Wem das alles zu gewöhnlich ist: Erfinde am 26. März deinen eigenen Vorwand am  *Make Up Your Own Holiday Day*. Am 27. März ist der  *National Joe Day* (Glückwunsch an alle Joes!) sowie am 30. März der überaus pessimistische  *The Grass is Always Browner on the Other Side of the Fence Day*. Dazwischen, am 29. März, folgt der  *Einmal-am-Tag-etwas-Verrücktes-tun-Tag* – geh doch mal pünktlich in die 8-Uhr-Vorlesung!

Frische Luft & Wissenschaft Wer es nicht mehr am Schreibtisch aushält: Nutzt den 30. März für den  *National Take a Walk in the Park Day* (wem fällt sowas auch sonst ein?). Am 31. März gibt es zum Monatsabschluss noch ein echtes Highlight mit dem  *National Bunsen Burner Day*. Aber bitte zündet danach nicht die Kloschüssel an.

Rätsel

Unter 27 äußerlich gleichen Schoko-Eiern ist genau eines etwas schwerer als die anderen. Du hast eine Balkenwaage und darfst genau 3 mal wiegen. Kannst du das schwerere Ei sicher finden?

(Die Lösung gibt es in der nächsten Rohrpost!)

Lösung des letzten Rätsels

Die Wichtel vereinbaren folgende Strategie: Jeder Wichtel $k \in \{1, \dots, 100\}$ geht zuerst zu Karton Nummer k . Ist sein eigener Zettel darin, ist er fertig. Ist ein anderer Zettel $j \neq k$ darin, dann geht er als nächstes zu Karton Nummer j . Das macht er solange, bis er entweder seinen eigenen Zettel findet oder die maximal erlaubte Anzahl von 50 Kartons geöffnet hat.

Dies führt dazu, dass die Wichtel mit einer Wahrscheinlichkeit von über 30 % alle ihren eigenen Zettel finden:

Die Verteilung der Zettel in den Kartons entspricht einer Permutation $\sigma \in S_{100}$, wobei S_{100} die symmetrische Gruppe der Ordnung 100 ist. Dabei ist $\sigma(n)$ die Zahl auf dem Zettel, der in Karton n liegt. Die Strategie eines Wichtels k besteht also darin, folgendem Pfad zu folgen:

$$k \rightarrow \sigma(k) \rightarrow \sigma(\sigma(k)) \rightarrow \sigma(\sigma(\sigma(k))) \dots$$

Der Pfad entspricht dem Zykel in der Zykelzerlegung von σ , der k enthält. Das bedeutet, dass der Wichtel seinen Zettel genau dann findet, wenn die Länge dieses Zyklus ≤ 50 ist. Daraus folgt nun, dass alle Wichtel genau dann ihre Zettel finden, wenn die Permutation keinen Zykel der Länge > 50 enthält. Die Wahrscheinlichkeit, dass σ einen Zykel der Länge L enthält, ist für $L > \frac{n}{2}$ genau $\frac{1}{L}$ (Quelle: trust me bro). Bemerke, dass die Permutation maximal einen Zykel der Länge > 50 enthalten kann. Somit ergibt sich folgende Wahrscheinlichkeit:

$$P(\sigma \text{ enthält Zykel der Länge } > 50) = \sum_{i=51}^{100} \frac{1}{i} \approx 0,688.$$

Somit ergibt sich eine Erfolgswahrscheinlichkeit von ca. $1 - 0,688 = 0,312 = 31,2\%$.

Termine

- 1.4.-10.4. E-Wochen
- 10.4. GdM-Nachklausur
- 8:00-14:30 Uhr, Raum 46-220

 Website:



fachschaft.mathematik.uni-kl.de

 Instagram:



instagram.com/fsmathekl



 E-Mail:



fsmathe@mathematik.uni-kl.de

 Discord:



https://discord.com/