

# Rohrpost

**E**IN neuer Fachschaftsrat (FSR) wurde gewählt! Am 17. April hat die Vollversammlung der Fachschaft Mathematik stattgefunden. Wir begrüßen Helena, Immo, Kathrin und René im FSR.

## Science Slam

### Eure Profs slammen für euch!

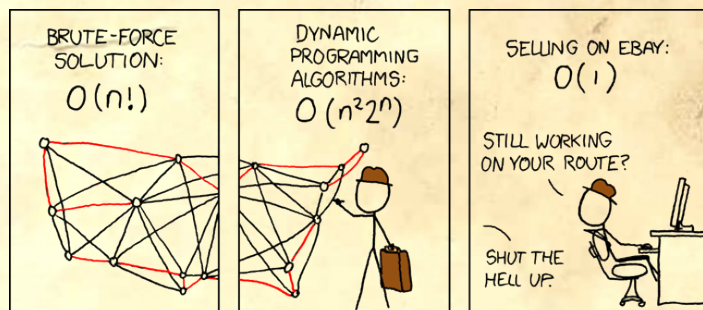
Am Abend des 9. Mai lädt der AStA zum zweiten Science Slam zwischen Professorinnen und Professoren im Audimax ein, an dem vom Fachbereich Mathematik Professor Krumke, der Sieger des letzten Science Slams, teilnehmen wird.

Bei einem Science Slam treten verschiedene Wissenschaftler gegeneinander an, indem Sie innerhalb von acht bis zwölf Minuten ein wissenschaftliches Thema aus Ihrem Interessens- oder Forschungsbereich präsentieren.

Im Gegensatz zum Poetry Slam ist es hier erlaubt, jede Art von Requisiten und Gegenständen mit auf die Bühne zu bringen und auch, eine PowerPoint Präsentation zu verwenden. Die Slammer werden anschließend vom Publikum bewertet und es wird ein Sieger gekürt.

Der Abend wird durch drei Showacts aus den Bereichen Musik und Tanz aufgelockert, vor und während der Veranstaltung wird es einen Getränkeverkauf zu studierendenfreundlichen Preisen geben. Insgesamt wird der Abend rund drei bis dreieinhalb Stunden dauern.

Karten bekommt ihr während der Öffnungszeiten des Sekretariats des AStA (2€ für Studierende und 3€ für andere Statusgruppen). Beginn der Veranstaltung ist 18:30 Uhr, Einlass ab 18 Uhr.



„Travelling Salesman Problem“ von xkcd.com

## Rätsel

$\pi z z a$

Leo hat Hunger und hat sich deswegen eine runde Pizza bestellt. Er soll diese allerdings mit genau vier geraden Schnitten in möglichst viele Stücke zerschneiden. Die Stücke müssen nicht gleich groß sein und als weitere Vorgabe gilt, dass nur senkrecht geschnitten werden darf, die Pizza also als zweidimensionales Objekt zu betrachten ist.

Wieviele Stücke kann Leo maximal erhalten?

(Die Lösung gibt es in der nächsten Rohrpost!)

## Lösung des letzten Rätsels

Der Mathestudent ( $M$ ) schwimmt ein Stück auf den Landaufweg ( $L$ ) zu. Dort angekommen beginnt er, in konzentrischen Kreisen zu schwimmen. Dadurch gelingt es  $M$ , sich immer weiter von  $L$  zu entfernen, da seine Winkelgeschwindigkeit höher ist als die von  $L$ . Sobald  $M$  die in dieser Konstellation größtmögliche Entfernung zu  $L$  erreicht hat ( $M$  und  $L$  befinden sich auf einer geraden Linie, die durch den Teichmittelpunkt geht), schwimmt er auf dem kürzesten möglichen Weg zum Ufer.  $M$  erreicht dadurch das Ufer vor  $L$ . Konkret:

Die Winkelgeschwindigkeit von  $M$  muss größer sein als die von  $L$ :  $\omega_M > \omega_L$ . (1)

Bis zu welchem Radius das möglich ist, lässt sich über folgenden Weg herausfinden:  $\omega = 2\pi f = 2\pi \frac{v}{r}$ , wobei  $f$  die Frequenz,  $v$  die Geschwindigkeit und  $r$  den Radius darstellen.

Eingesetzt in (1) ergibt sich unter der Bedingung, dass  $L$  viermal so schnell läuft wie  $M$  schwimmt:

$$2\pi \frac{\frac{1}{4}v_L}{r_M} > 2\pi \frac{v_L}{r_L} \Leftrightarrow r_M < \frac{1}{4}r_L.$$

Wenn  $M$  sich also weniger als ein Viertel des Teichradius von der Mitte entfernt, kann er den Abstand zwischen sich und  $L$  vergrößern.

Nun gilt es zu beweisen, dass  $M$  bei größtmöglicher Entfernung zu  $L$  schneller am Ufer ist als dieser:  $t_M < t_L$ .

Aus der vorher ausgerechneten Bedingung ergibt sich:

$$\frac{r_L - r_M}{v_M} < \frac{\frac{1}{2} \cdot 2\pi r_L}{v_L} \Leftrightarrow \frac{\frac{3}{4}r_L}{\frac{1}{4}v_L} < \frac{\pi r_L}{v_L} \Leftrightarrow 3 < \pi.$$

## Termine im Mai

- 9. Mai Science Slam  
18 Uhr, Raum 42-115
- 11. Mai How-to-prove-it Tag

(Alle Termine findet ihr immer auf der Fachschaftswebseite!)

**Website:**



fachschaft.mathematik.uni-kl.de

**E-Mail:**



fsmathe@mathematik.uni-kl.de



**Facebook:**



fb.me/FachschaftMathe

**Instagram:**



instagram.com/fsmathekl