



Rate, Schätze, Gewinne:

Wie weit denken die Anderen?



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Lange Nacht der Mathematik 2024

Ziel des Spiels

Wer am nächsten am Drittel des Durchschnitts aller getippten Zahlen liegt, gewinnt.

$$\frac{1}{3} \cdot \sum_{i=1}^n \frac{a_i}{n}$$

Wenn n die Anzahl an Teilnehmenden bezeichnet und a_i die getippte reelle Zahl zwischen 0 und 100 der i -ten Person beschreibt, so lässt sich der gesuchte Wert mathematisch durch die oben stehende Formel ausdrücken.

Spielregeln

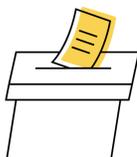
1. Wähle eine reelle Zahl x zwischen 0 und 100 aus.



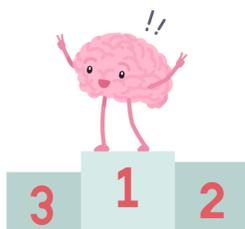
2. Trage x zwei Mal auf dem Loszettel ein.



3. Wir teilen den Loszettel auf: Eine Hälfte behältst du, die andere Hälfte kommt in unsere Spielurne zur Auswertung.



4. Um 19:45 Uhr werden wir im Hörsaal S105|122 (einfach ein Stockwerk über uns) die Ergebnisse bekannt geben und den Preis unter den dort Anwesenden verleihen.



Voraussetzungen: Die Teilnahme ist bis 19:30 Uhr möglich und jede Person darf höchstens ein Mal teilnehmen.

Interessante Fragen zum Spiel

- Warum darf jede Person nur ein Mal teilnehmen?
- Kannst du dir einen Vorteil erarbeiten, indem du dich mit einer großen Gruppe von Menschen zusammen schließt?
- Wenn wir dir verraten würden, was der Durchschnitt aller Zahlen ohne deine eigene ist, wie lautet dann deine optimale Antwort?
- Wenn ihr das Spiel nur zu zweit spielen würdet, gäbe es dann eine optimale Antwort? Ändert sich die Situation, wenn wir anstatt einem Drittel die Hälfte des Durchschnitts betrachten würden?

Preis

Die Verkündung der Ergebnisse findet um 19:45 Uhr im Hörsaal S105|122 statt. Zu gewinnen gibt es *Das BUCH der Beweise* von Martin Aigner und Günter M. Ziegler.



Das BUCH der Beweise ist eine Sammlung besonders eleganter mathematischer Beweise. Besonders elegant meint hierbei, dass es sich überraschend anschauliche, unerwartet trickreiche oder einfach außergewöhnlich schöne Beweise handelt, die größtenteils mit einem Grundstudium in Mathematik zu verstehen sind. Wer das Buch liest, wird keine Zweifel mehr haben, wie elegant Mathematik sein kann. Enthalten sind Beweise aus den Bereichen Zahlentheorie, Geometrie, Analysis, Kombinatorik und Graphentheorie.

Viel Erfolg!

