

# Das BUCH der Beweise

Paul Erdős



# Das BUCH der Beweise

## Themenvorschläge (1)

- Es gibt unendlich viele Primzahlen  
( $\geq 3$  Beweise)
- Bertrand-Postulat ( $\forall n \exists p$ , Primzahl, mit  
 $n \leq p \leq 2p$ )
- Fermats Satz, welche Zahlen können als  
Summe von Quadraten geschrieben werden?

# Das BUCH der Beweise

## Themenvorschläge (2)

- Stirling-Formel  $n! \sim \sqrt{2\pi n} \left(\frac{n}{e}\right)^n e^{-\frac{1}{12(n+1)}}$
- Buffon-Nadelproblem  
(Wkt., dass eine Nadel gegebener Länge ein Streifenmuster gegebener Breite trifft.)
- Geburtstagsparadox, auch mit Schaltjahren
- Coupon-Sammler
- Zufälliges Mischen

# Das BUCH der Beweise

## Themenvorschläge (3)

- Irrationalität von  $e$  und  $\pi$
- $\sum_{n=1}^{\infty} 1/n^2 = \frac{\pi^2}{6}$
- Aufzählung der Menge der rationalen Zahlen über Cantor hinaus
- Ungleichungen,  
arithmetisches-geometrisches-harmonisches Mittel,  
mit Anwendungen in der Graphentheorie

# Das BUCH der Beweise

## Themenvorschläge (4)

- Euler-Polyederformel,  $\geq 2$  Beweise
- Satz von Pick (Fläche eines Polygons mit ganzzahligen Ecken)
- Museumswächtersatz

Thema	Vortragende(r)	Datum
-------	----------------	-------

---

