

**Wahrscheinlichkeitsrechnung  
Problemorientierter Einstieg**

Tina und Toni vereinbaren folgendes Spiel:  
Es soll abwechselnd eine Münze geworfen werden:

0 : Zahl  
1 : Wappen

Bei der Münzfolge ... 111 gewinnt Tina  
... 010 gewinnt Toni



Wer von den beiden hat die größere Gewinnchance?

**Mögliche Lösungsversuche:**

- Vermutungen / Diskussionen
- „Do-it“-Methode (→ Gefühl für „große Zahlen“)
- Relative Häufigkeitstabellen erstellen
- W. Baum – erstellen
- n - elementige Ergebnismengen erstellen
- Computersimulation / GTR-Einsatz
- Rechnerische Lösung

**Lösung:**

n sei die Anzahl der Würfe, bis einer der Spieler gewinnt. Dann gilt für die möglichen Gewinnergebnisse:

n=3:    111            Tina  
          010            Toni

n=4:    0111           Tina  
          0010           Toni  
          1010           Toni

n=5:    00111          Tina  
          10111          Tina  
          00010          Toni  
          10010          Toni  
          11010          Toni

...

→ Toni hat insgesamt mehr Möglichkeiten zu gewinnen!