

## LK Mathematik \* K12 \* Einfache Aufgabe zum Baumdiagramm

Anton (A) und Bernd (B) vereinbaren folgendes Spiel:

A und B werfen je einen L-Würfel. Wer von beiden die höhere Augenzahl hat, erhält einen Punkt. Bei gleicher Augenzahl erhält derjenige den Punkt, der beim vorangegangenen Wurf den Punkt erhalten hat. Tritt beim ersten Wurf die gleiche Augenzahl auf, so wird dieser Wurf nicht mitgezählt und wiederholt. Wer zuerst 2 Punkte erreicht, gewinnt das Spiel.

- Mit welcher Wahrscheinlichkeit gewinnt Anton das Spiel?
- Mit welcher Wahrscheinlichkeit gewinnt Anton das Spiel, wenn er gleich beim insgesamt ersten Wurf den ersten Punkt gewinnt?

Die Spielregeln werden nun an nur einer Stelle geändert: Bei gleicher Augenzahl erhält derjenige den Punkt, der beim vorangegangenen Wurf nicht den Punkt erhielt. Beantworten Sie nun erneut die Fragen a) und b).

Versuchen Sie auch, die Spielregeln exakt und vollständig mit eigenen Worten möglichst knapp zu formulieren.



## LK Mathematik \* K12 \* Zwei Aufgaben zu Mehrfeldertafeln

- Bei 100 Würfeln eines Würfels erhält man 52mal eine gerade Zahl, 54mal eine Zahl größer als 3, 53mal eine Primzahl und 15mal eine „3“.
  - Wie oft wurde die „1“ gewürfelt?
  - Wie oft wurde eine „2“ oder eine „5“ gewürfelt?
  - Begründen Sie, dass man die Anzahl der geworfenen Augenzahl „4“ aus den Angaben nicht ermitteln kann.  
Welche Anzahlen sind für die „4“ möglich? Mit welcher weiteren Augenzahl hängt das wie zusammen?
- In einer Schule werden von den Schülern die Sprachen Englisch (E), Französisch (F) und Latein (L) gesprochen. Bestimmen Sie mit den folgenden Angaben die Prozentsätze der Schüler, die E bzw. F bzw. L sprechen.
  - Jeder Schüler spricht mindestens eine der drei Sprachen
  - 8% der Schüler sprechen alle 3 Sprachen
  - $\frac{5}{9}$  der Schüler, die E sprechen, sprechen nicht L
  - 35% der Schüler sprechen nicht L
  - 10% der Schüler sprechen nur F
  - 35% der Schüler sprechen F und noch genau eine weitere Sprache
  - $\frac{6}{7}$  der Schüler, die nicht L sprechen, sprechen F

