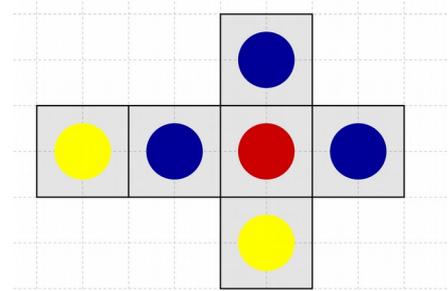


# WAHRSCHEINLICHKEIT 2



1. Münzwurf (zwei unterschiedliche Münzen). Du wirfst zwei verschiedene Münzen (z.B. eine 1-Euro und eine 2-Euro-Münze) und notierst alle möglichen Ergebnisse.
  - a) Wie viele Möglichkeiten gibt es insgesamt ?
  - b) Gib den Ergebnisraum an ! Handelt es sich um ein Laplace-Experiment ?
  - c) Gib das Ereignis an und berechne die Wahrscheinlichkeit, dass zwei mal dieselbe Seite sichtbar ist !
  - d) Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass auf beiden Münzen unterschiedliche Seiten oben liegen ?
  - e) Gib das Ereignis an und berechne die Wahrscheinlichkeit dass beide Münzen Zahl zeigen ?

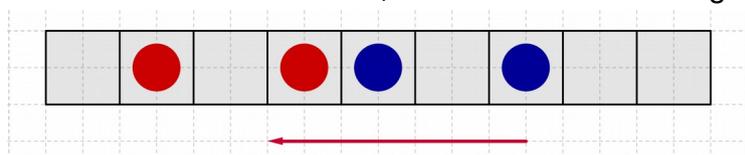
2. Dargestellt ist das Netz eines Farbenwürfels.
  - a) Gib die Ergebnismenge an ! Handelt es sich um ein Laplace-Experiment ?
  - b) Gib die Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Farben an !



3. Beim Würfelspiel „Mäxchen“ werden 2 Würfel gleichzeitig geworfen.
  - a) Gib den Ergebnisraum für das Werfen mit 2 Würfeln so an, dass es sich um ein Laplace-Experiment handelt !

Bei Mäxchen wird aus den Augenzahlen eine zweistellige Zahl gebildet. Die Zehnerstelle wird dabei durch die Augenzahl des höheren Würfels gebildet, die Einerstelle aus der Augenzahl des niederen. Pasch (beide Augenzahlen sind gleich) zählt mehr als 65. 21 heißt Mäxchen und zählt mehr als ein 6-er Pasch. Gewürfelt wird mit einem Würfelbecher so, dass die Mitspieler das Würfelergebnis nicht sehen können. Der Spieler muss immer ein höheres Ergebnis erzielen, als sein Vorgänger. Tut er das nicht darf er lügen. Wird er dabei ertappt hat er die Runde verloren.

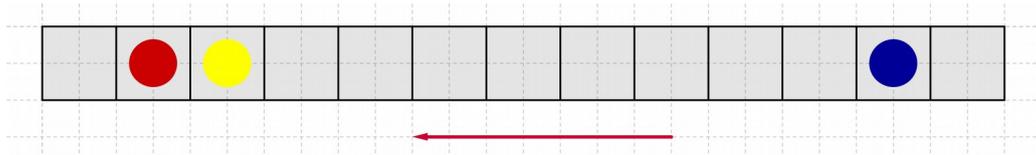
- b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit ein Mäxchen zu würfeln ?
  - c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit kommt ein Pasch ?
  - d) Mit welcher Wahrscheinlichkeit kommt ein Wurf mit einem Wert kleiner als 63 ?
  - e) Anna behauptet: „Die Wahrscheinlichkeit eine Zahl zu würfeln, die größer als 54 ist beträgt 50%.“. Hat sie recht ? Begründe durch eine Rechnung !
4. Beim „Mensch-ärgere-dich-nicht“-Spiel wird mit nur einem Würfel geworfen. Fällt eine 6 darf man noch einmal.
  - a) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Blau eine rote Figur werfen kann ?



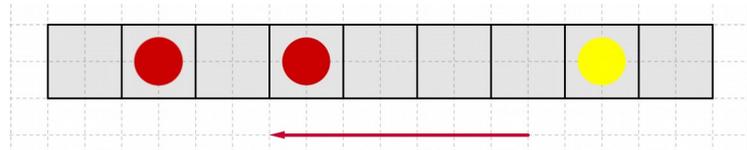
# WAHRSCHEINLICHKEIT 2



b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit schlägt Blau eine der anderen Figuren im nächsten Zug ?



c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, das Gelb nach dem Werfen einer roten Figur auf einem „sicheren“ Platz landet ?



d) Wenn alle Spielfiguren im Häuschen sind. darf man mit einem Würfel dreimal hintereinander werfen. Kommt eine 6, darf man eine Spielfigur wieder ins Spiel einsetzen. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei 3 Würfeln keine 6 kommt ?

5. Drei Personen liefern sich ein Duell. A trifft immer, B schießt bei 3 Schüssen einmal daneben, C trifft bei 3 Schüssen im Durchschnitt nur einmal. Die Duellanten stehen im Dreieck, so dass jeder auf jeden schießen kann. Jeder hat nur einen Schuss. C, der Schwächste darf beginnen, dann schießt B und zum Schluss ist A dran. Wie soll sich C verhalten, damit er die größten Chancen hat zu überleben ?



Lösungen:

0,056	0,056	0,167	0,167	0,25	0,333	0,5	0,5	0,5	0,5
0,5	0,556	0,579	0,667	4					