

10 Wahrscheinlichkeit und Stochastik ★★

Das Hilfsmittel der Wahl zur Wahrscheinlichkeitsrechnung ist sicherlich die Tabellenkalkulation (Excel, Openoffice-Calc, ...). Geogebra bietet mit einem für die Wahrscheinlichkeitsrechnung ausreichenden Funktionsumfang in der Tabellenansicht aber auch viele Möglichkeiten und in Kombination mit der Grafik-Ansicht auch viele Vorteile.

Vorschlag für die Auseinandersetzung

- Erstellen Sie ein einfaches Dokument mit Zufallszahlen. Hierzu genügt es den Befehl `Zufallszahl[<von>,<bis>]` in eine Zelle einzutragen und die Funktion des Vervollständigens (ziehen des blauen Quadrats an der unteren rechten Ecke einer Zelle) zu nutzen – Mit der Taste F9 können die Zufallszahlen neu berechnet werden.
- Bearbeiten Sie das Arbeitsblatt zur Simulation eines Zufallsexperiments

Vertiefung

- Balkendiagramme zeichnen / Binomialverteilung
- Bankdarlehen berechnen – Kredit über 150.000 Euro – Zinssatz variabel in einer Zelle (oder als Schieberegler) – relative und absolute Adressierung – Tilgung und Zins – graphische Darstellung
- Baumdiagramm (siehe angehängte Anweisung)
- Boxplott-Befehl zur Darstellung nutzen
- Makro erstellen und in der Tabelle zur Rekursion nutzen, ähnlich wie in dem folgenden AB: [Rekursion 01](http://www.geogebraTube.org/student/m1297) (<http://www.geogebraTube.org/student/m1297>) auf Geogebra-Tube anschauen und z.B. in ähnlicher Weise ein Bandornament erzeugen, oder z.B. einen Pythagorasbaum oder Viertelung eines Dreiecks, ...

Anlagen

- Arbeitsblatt Simulation
- Boolesche Operatoren
- Anweisung zur rekursiven Erstellung eines Baumdiagramms