

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

- 1.1 Beschreibende Statistik 1 „Welche Klasse ist die beste?“ 6 - 16**
Ausgehend von einer Entscheidungssituation werden vorliegende statistische Daten in Tabellen und Graphen bearbeitet und in bezug auf vorgegebene Fragestellungen interpretiert.
Arbeitsblatt 1.1.1: Welche Klasse erhält den Sonderpreis?
Arbeitsblatt 1.1.2: Messungen im Gelände
- 1.2 Beschreibende Statistik 2 „Das Benzingeldproblem“ 17 - 28**
Bei der Lösung eines Optimierungsproblems entdecken die Schüler die Minimaleigenschaft des Medians. Dabei wird der TI-92 zur Tabellenkalkulation und zur Darstellung von Funktionen benutzt.
Arbeitsblatt 1.2.1: Optimaler Standort eines Getreidesilos
- 2.1 Das Geburtstagsproblem 29 - 35**
Dieses elementare stochastische Problem tritt in vielen Varianten auf. Mit dem Einsatz der Rechenkapazität des TI-92 lassen sich auch in der Sekundarstufe I bereits viele interessante Anwendungsprobleme erschließen.
- 2.2 Laplace-Experimente mit dem Taschenrechner 36 - 40**
Erste Begriffe zur Wahrscheinlichkeitsrechnung haben sich aus Erfahrungen mit Glücksspielen entwickelt. Der Zufallszahlengenerator des TI-92 liefert umfangreiches Datenmaterial, das mit den graphischen Möglichkeiten des Rechners vielfältig aufbereitet und übersichtlich dargestellt werden kann.
- 2.3 „Backe, backe Kuchen“ 41 - 44**
Mit Hilfe von Simulationen werden Aussagen über die Verteilung von Rosinen in den Brötchen gewonnen. Dabei werden die in 2.2 entwickelten Laplace-Funktionen eingesetzt.
- 2.4 „Mäxchen“ – Strategien für ein Würfelspiel 45 - 48**
Wer in diesem Spiel erfolgreich sein will, muss ein gutes psychologisches Einfühlungsvermögen sowie ein intuitives Gefühl für Wahrscheinlichkeiten besitzen. Durch „elektronisches Würfeln“ mit dem TI-92 können entsprechende Erfahrungen gesammelt werden.
- 3.1 Irrfahrten 49 - 56**
Mit Hilfe von Simulationen werden Irrfahrten im Stadtplan von Manhattan bearbeitet. Dabei wird auch das Pascalsche Dreieck auf dem TI-92 dargestellt.
- 3.2 Warten auf den ersten Erfolg 57 - 59**
Dieses bekannte Problem lässt sich mit dem TI-92 sehr anschaulich behandeln.
- 3.3 Waschmaschinen 60 - 63**
Hier geht es um ein Lagerhaltungsproblem unter Einbezug von Verkaufswahrscheinlichkeiten. Das Problem wird mit Hilfe von Simulationen auf dem TI-92 bearbeitet.