

Aufgabe 1

Ein Würfel wird 20-mal geworfen. Eine Zufallsvariable X beschreibt die Anzahl der Sechsen.

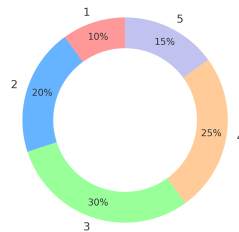
1. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung von X .
2. Berechnen Sie den Erwartungswert und die Standardabweichung von X .
3. Interpretieren Sie das Ergebnis im Kontext des Experiments.

Lösung: Siehe Link zum Video

Aufgabe 2

Ein Glücksrad ist in 5 Sektoren unterteilt, die mit den Zahlen 1 bis 5 beschriftet sind. Eine Zufallsvariable Y beschreibt die Zahl, die beim Drehen erscheint.

Glücksrad mit ungleichen Wahrscheinlichkeiten



1. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeitsverteilung von Y .
2. Berechnen Sie den Erwartungswert und die Standardabweichung von Y .
3. Vergleichen Sie die Verteilung mit einer Gleichverteilung auf 6 Zahlen.

Lösung: Siehe Link zum Video.

Aufgabe 3

In einem Geschäft werden täglich unterschiedlich viele Kunden gezählt. Die Daten der letzten Woche lauten: $\{10, 12, 14, 11, 9, 15, 13\}$.

1. Welche Kundenanzahl erwarten Sie im Mittel an einem Tag?
2. Berechnen Sie die Standardabweichung.
3. Diskutieren Sie, ob die Schwankung der Kundenanzahl als normal betrachtet werden kann.

Hinweis: Verwenden Sie für die Berechnungen die entsprechenden Formeln für Erwartungswert und Standardabweichung oder den Taschenrechner.

Lösung: Siehe Link zum Video

Lösung mit Taschenrechner: Eingabe mit dem TI Nspire CX II: Siehe Link zum Video.