

Klausur Statistik für B_MInf(v110), II(v103), IAW(154)

Klausurdatum: 25.8.08, 15:00, Bearbeitungszeit: 60 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel:

Taschenrechner, Zeichengeräte, Tabellenwerk und Formeln aus dem Handoutverzeichnis.

Aufgabe 1:(6 P)

Wegen der im Zuge der Wirtschaftskrise klamm gewordenen Kassen entwickelt die Führungsspitze des Bankhauses "Reibach, Saus & Braus" ein neues Geschäftsfeld, um weiterhin hohe Boni ausschütten zu können.

Die Anlageberater werden in Altersheime geschickt, um die Bewohner der Heime zu Warentermingeschäften mit Schweinehälften und Zuckerrüben zu animieren, die dann über "Reibach, Saus & Braus" zu satten Provisionen abgewickelt werden sollen.

Der Berater Friedbert Lästig kann im Verlauf von drei Arbeitswochen folgende Vertragsabschlusszahlen vorweisen:

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
1.Woche	3	2	3	4	5
2.Woche	2	1	7	2	6
3.Woche	0	2	3	6	2

- Erstellen Sie eine Häufigkeitstabelle (3-spaltig: absolute, relative, und kumulierte relative Häufigkeiten) und zeichnen Sie ein Histogramm der Verteilung.
- Erstellen Sie die "five point summary" (Fünf-Zahlen-Zusammenfassung) der Daten und zeichnen Sie einen "Box-Whisker-Plot".
- Berechnen Sie den Modalwert, das arithmetische Mittel, empirische Standardabweichung und empirische Varianz.

Aufgabe 2:

Vielleicht kennen Sie das Würfelspiel „Lügenmäxchen“. Dabei wird mit einem (fairen) Würfel-paar gewürfelt und das höchste erreichbare Ergebnis ist eine Kombination einer 1 mit einer 2 (das sogenannte Mäxchen). Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, bei sieben Würfen mit dem Würfel-paar genau 2 Mäxchen zu erhalten? (Erläutern Sie Ihren ausführlich dargestellten Re-chenweg) **(6P)**

Aufgabe 3: (6 P)

Der Sohn eines Wedeler Statistikdozenten formte im Sommerurlaub aus Lehm Würfel für Spiele um hohe Einsätze (Wer spült Geschirr etc...). Wegen der etwas unsymmetrischen Form eines Würfels und unerfreulicher Spielausgänge äußerte der Dozent Zweifel an der "Fairness" des Würfels d.h. der Gleichverteilung der Ergebnisse 1-6.

Ein Experiment sollte unter der Annahme $\alpha = 0,05$ Aufschluss über die Fairness des Würfels geben. Bei 205 Würfen wurde folgendes Ergebnis erzielt:

Ergebnis	1	2	3	4	5	6
Häufigkeit	34	43	22	40	24	42



Kann der Würfel als fair betrachtet werden ($\alpha = 0,05$) ?