Übungsaufgaben zur "Stochastik für Informatiker"
Serie 14.

---

1. *Hotel Bernoulli*

   Hotel Bernoulli hat 200 Betten. Wieviele Reservierungen darf die Hotelleitung entgegennehmen, wenn erfahrungsgemäß eine Reservierung mit einer Wahrscheinlichkeit von 20% annuliert wird? Das Hotel kann es sich leisten, mit Wahrscheinlichkeit 0.0025 in Verlegenheit zu kommen, ohne seinen guten Ruf zu verlieren.

   Hinweis: Benutzen Sie die Normalapproximation der Binomialverteilung .

   (5 Punkte)

---

2. *Reichweite*

   Für die Reichweite X eines Fahrzeuges bei vollem Tank werden für normale Fahrbedingungen vom Werk die Werte $E(X) = 400$ km und $\sigma(X) = 10$ km angegeben. Es kann Normalverteilung angenommen werden. Wie hoch ist das Risiko, unterwegs stehenzubleiben, wenn man eine Strecke von 385 km ohne Nachtanken fahren möchte? Wie weit dürfen zwei Tankstellen entfernt sein, wenn man nur ein Risiko von höchstens 3% eingehen möchte?

   (4 Punkte)

Abgabe: bis 02.02.05 9.00 Uhr Kasten 124 (grün)

Besprechung: in den Übungen ab 02.02.05

Hinweis: *Geben Sie außer Ihrem Namen auch Ihre Übungsgruppe mit an.*