

43. Betrachten Sie die Rekursion

$$p_k = \left(a + \frac{b}{k}\right) p_{k-1}$$

und identifizieren Sie a und b für die Poisson-Verteilung.

44. Ebenso für die Binomialverteilung.
45. Ebenso für die negative Binomialverteilung.
46. (a) Rechnen Sie die ersten vier Schritte der Panjer-Rekursion für N Poisson mit $E[N] = 2$ und U negativ binomial mit $E[U] = 1/2$ und $\text{Var}[U] = 7/4$ durch.
(b) Programmieren Sie die Panjer-Rekursion in einem System Ihrer Wahl und listen Sie die ersten 10 Koeffizienten auf.
47. Bestimmen Sie mit der Panjer-Rekursion eine obere und untere Schranke für die VF des Gesamtschadens bei $N \sim B(2, 0.8)$ und $U \sim U(0, 1)$ an den Stellen $x = 0.25, 0.5, 0.75, 1$, wobei Diskretisierungsparameter $\delta = 0.25$ sein soll.
48. Führen Sie die ersten fünf Schritte der De Pril-Rekursion für die Momente des Gesamtschadens im kollektiven Modell durch, wenn N negativ binomial mit $E[N] = 1/2$ und $\text{Var}[N] = 1$ und U Poisson mit $E[U] = 2$ ist.
49. Gegeben seien zwei Zufallsvariablen X und Y mit Verteilungsfunktionen F und G und Dichten f und g . Zeigen Sie: $X \leq_{st} Y$ impliziert im Allgemeinen weder $f \geq g$ noch $f \leq g$.