

3. Übung Ausgewählte Kapitel SS14

1. Bestimmen Sie die Momentenerzeugende für die doppelte Exponentialverteilung mit der Verteilungsfunktion $e^{-e^{-x}}$ und für $\max(X_1, \dots, X_n)$, wobei X_i unabhängig exponentialverteilt mit Parameter 1 sind. Daraus ergibt sich eine Darstellung der Gammafunktion als unendliches Produkt.
2. X und Y seien unabhängig doppelt exponentialverteilt. Bestimmen Sie die Verteilung von $X - Y$ und ihre Momentenerzeugende.
3. f sei die Dichte einer symmetrischen stabilen Verteilung mit Index α . Bestimmen Sie $f^{(n)}(0)$.
4. F sei eine symmetrische Verteilung im Anziehungsbereich einer stabilen Verteilung mit Index α . Zeigen Sie $\log \phi(t) = -|t|^\alpha l(t)$ mit einer bei 0 langsam variierenden Funktion l .