



### Inleveropgave9 kansrekening 2012

1. Zij  $U$  en  $V$  onafhankelijke uniform verdeelde stochasten op het interval  $[0, 1]$ . Zij  $Y = \max(U, V)$  en  $Z = \min(U, V)$ .
- (a) Bepaal de cumulatieve verdelingsfunctie  $F_Y$  en de kansdichtheid  $f_Y$  van  $Y$ .
  - (b) Bepaal de cumulatieve verdelingsfunctie  $F_Z$  en de kansdichtheid  $f_Z$  van  $Z$ .
  - (c) Definieer een discrete stochast  $X$  door

$$X = 0 \Leftrightarrow 0 \leq U < e^{-1},$$

en voor  $1, 2, \dots$ ,

$$X = k \Leftrightarrow \sum_{j=0}^{k-1} \frac{e^{-1}}{j!} \leq U < \sum_{j=0}^k \frac{e^{-1}}{j!}.$$

Laat zien dat  $X$  Poisson verdeeld is met parameter  $\mu = 1$ .