



## Inleveropgave10 kansrekening 2012

1. Stel dat de simultane dichtheid van  $X$  en  $Y$  gegeven wordt door

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{4y}{x} & \text{als } 0 < y < x < 1 \\ 0 & \text{anders.} \end{cases}$$

- (a) Bepaal de marginale kansdichtheden  $f_X$  en  $f_Y$  van  $X$  en  $Y$ .
- (b) Bepaal  $E(XY)$ .
- (c) Bepaal  $P(X + Y \leq 1)$ .
- (d) Laat zien dat de stochast  $Z = X^2$  uniform verdeeld is op  $(0, 1)$ .