

10. gyakorlat

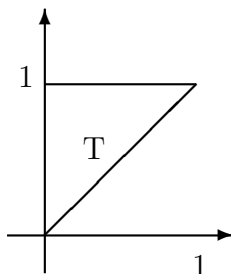
1. Legyen az  $(X, Y)$  együttes eloszlás sűrűségfüggvénye

$$f(x, y) := \begin{cases} 4xy, & \text{ha } 0 < x < 1, 0 \leq y \leq 1, \\ 0, & \text{egyébként} \end{cases}$$

Adjuk meg  $X + Y$  eloszlását és számítsuk ki az  $X + Y$  várhatóértékét!

2. Legyen az  $(X, Y)$  együttes eloszlás sűrűségfüggvénye

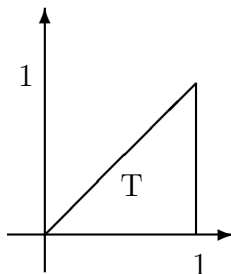
$$f(x, y) := \begin{cases} 2, & \text{ha } (x, y) \in T \\ 0, & \text{egyébként} \end{cases}$$



Adjuk meg  $XY$  eloszlását és számítsuk ki az  $XY$  várhatóértékét!

3. Legyen az  $(X, Y)$  együttes eloszlás sűrűségfüggvénye

$$f(x, y) := \begin{cases} 6(x - y), & \text{ha } (x, y) \in T, \\ 0, & \text{egyébként} \end{cases}$$



Adjuk meg  $Y/X$  eloszlását és számítsuk ki az  $Y/X$  várhatóértékét!

4. Legyenek  $X \sim \text{Exp}(\lambda_1)$  és  $Y \sim \text{Exp}(\lambda_2)$  függetlenek. Határozzuk meg  $X + Y$  eloszlását!
5. Legyenek  $X \sim \text{Exp}(\lambda)$  és  $Y \sim \text{Egyenletes}(0, 1)$  függetlenek. Határozzuk meg  $X + Y$  eloszlását!