

8. Gyakorlat

- 1. Feladat:** Legyenek $X, Y \sim N(0,1)$ függetlenek és $Z = |X + Y|$. Határozza meg Z sűrűségfüggvényét!
- 2. Feladat:** Legyen $X \sim U(0,3)$ és $Y \sim U(-1,4)$ független valószínűségi változók. Határozza meg a $P(X < Y)$ és $P(XY < 1)$ valószínűségeket!
- 3. Feladat:** Egy autó X km-t tud megtenni defekt nélkül, ahol $X \sim E(\lambda)$, $\lambda = 10^{-4}$. Egy 12000 km hosszú úton mennyi a valószínűsége, hogy az autó legfeljebb egy defektet kap?
- 4. Feladat:** Legyenek $X, Y \sim U(0,1)$ függetlenek és $Z = X - Y$. Adja meg Z eloszlásfüggvényét!
- 5. Feladat:** Legyenek $X, Y \sim E(1)$ függetlenek. Bizonyítsa be, hogy $\min\{X, Y\} \sim E(2)$ és hogy $\max\{X, Y\}$ eloszlása megegyezik $X + \frac{1}{2}Y$ eloszlásával!