

Heurisztika: a feltételes várható érték mint projekció

A $0 < x < 1$, $0 < y < 1$, $x + y < 1$ háromszögön értelmezett egyenletes eloszlásnál $E(X|Y)$ meghatározása

HF (vagy gyakorlatra): Legyen X és Y együttes sűrűségfüggvénye $f(x, y) = \frac{1}{y} \exp(-y - x/y)$ ha $x > 0$, $y > 0$.

- (a) Mutassuk meg, hogy Y peremeloszlása exponenciális(1).
- (b) Mutassuk meg, hogy az $(X | Y = y)$ eloszlás, azaz X feltételes eloszlása az $Y = y$ feltétel mellett exponenciális(1/y).

Irodalom: Márkus László tanár úr honlapján van jegyzet-segédlet a témában