

Valószínűségszámítás 2. pótZH
2005. december 16.

1. Dobok egy dobókockával. Ha az eredmény i , akkor folytonos egyenletes eloszlás szerint választok egy számot a $(0, i)$ intervallumon.
 - (a) Mi lesz a kapott szám eloszlásfüggvénye, első és második momentuma?
 - (b) Ha a kísérletet tízszer megismétlem, mi lesz a kapott számok maximumának eloszlásfüggvénye?
2. Legyen az (X, Y) pont egyenletes eloszlású az $(1, 1)$ középpontú, 1 sugarú körön! Mennyi $Cov(X, Y)$?

avagy:

Legyen (X, Y) egyenletes eloszlású a $[-2; 2] \times [-2; 2]$ négyzeten.

- (a) Függetlenek-e a koordináták?
 - (b) Legyen továbbá $U = X + Y$, $V = X - Y$. Ők függetlenek egymástól?
3. 32 lapos magyar kártyapaklit úgy keverek, hogy a legfelső lapot egyenletes eloszlással választott helyre dugom a többi lap közé (akár alulra is), majd ezt ismételve. Várhatóan hány lépés múlva kerül az eredetileg legalsó lap legfelülre?