

VALÓSZÍNŰSÉGSZÁMÍTÁS 9. GYAKORLAT

Eloszlástranszformációk

1. Fő téma: skalár \rightarrow skalár változótranszformáció, ha
 - A trf. a tartón bijektív (pl. egyenletes, exponenciális lin. trf.-ja, exponenciális négyzete, köbe), sűrűségfv.-en keresztül (pozitív félegyenesen a négyzet-trf. invertálható).
 - Négyzettrf. eloszlásfv.-en keresztül, pl. egy $(-1,1)$ -en egyenletes eloszlású val. változó négyzetének eloszlása (persze olyan lesz, mint a $(0,1)$ -en egyenletes négyzetéé).
 - Szöveges feladatok, pl. Ferenczy VI.4,5,8,10,40,47,50(*),65(*),66(*), és ld. még Gyak. feladatok a II. témakörhöz (valgy2.ps), 6-8. (*-osok nem kellene, csak 66-ból az a gondolat, hogy saját eloszlásfv.-ével transzformálva a változót, $(0,1)$ -en egyenleteset kapunk, ez FONTOS!).
2. Sík \rightarrow skalár trf. általánosan nem kell (két független, $(0,1)$ -en egyenletes val. változó összegének, szorzatának, hányadosának eloszlása – eloszlásfv.-en keresztül – előadáson szerepel). Gyakorlaton csak olyan típusú szöveges feladatokat kell (már eddig is lehetett) megoldani, hogy pl. ketten függetlenül generálnak $(0,1)$ -en egyenletes véletlen számot, harmadik személy összeadja vagy összeszorozza őket. Mi a vsz.-e, hogy eme szám pl. $1/2$ -nél nagyobb lesz?
3. Ha marad idő, konvolucios keplet alkalmazása pl. egy exponenciális és egy tole független $(0,1)$ -en egyenletes val. változó összegére.