

**Statistika**  
**5. 9. 2012**

**1. Naloga: Transformacija slučajnih spremenljivk**

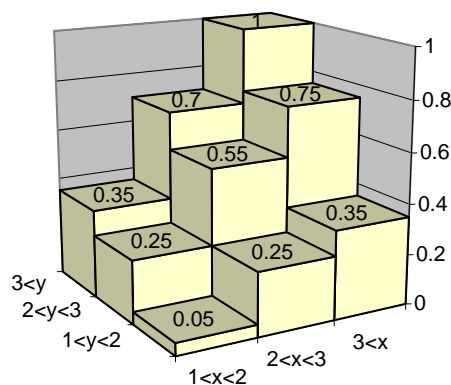
Slučajna spremenljivka  $X$  se porazdeljuje po enakomerni porazdelitvi od 0 do 8. Določite zalogo vrednosti, gostoto verjetnosti in porazdelitveno funkcijo slučajne spremenljivke

$$Y = g(X) = \sqrt[3]{X}.$$

Narišite graf gostote verjetnosti za slučajni spremenljivki  $X$  in  $Y$ .

**2. Naloga: Slučajni vektor**

Porazdelitev slučajnega vektorja  $X, Y$  je podana s porazdelitveno funkcijo na sliki. Določite zalogo vrednosti in verjetnostno funkcijo tega slučajnega vektorja.



**3. Naloga: Meritve**

Dva neodvisna izvajalca sta opravila meritve razdalje med dvema geodetskima točkama. Rezultati so podani v spodnji preglednici. Predpostavimo, da se meritve obeh izvajalcev porazdeljujejo normalno, a z različnima standardnima deviacijama. Pri 90 % zaupanju zapišite intervalno oceno razlike srednjih vrednosti meritev.

Prvi izvajalec	110,78	110,59	110,87	110,66	110,47	110,76	110,64
Drugi izvajalec	112,52	111,47	111,82	112,14	112,22	111,86	111,75

**4. Naloga: Meritve**

Podatke iz prejšnje naloge uporabite za preizkus domneve, da sta srednji vrednosti enaki. Tveganje naj bo 5%, test pa enostranski.