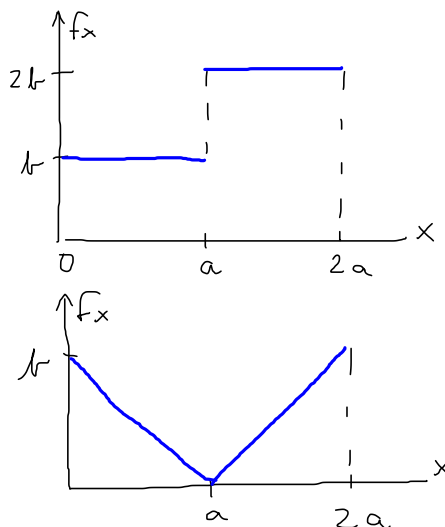


### 1. Naloga: Zvezna slučajna spremenljivka

Na sliki sta podana dva primera gostote verjetnosti slučajne spremenljivke  $X$ .

Določi porazdelitveni funkciji  $F_X(x)$  in nariši njun graf za ta dva primera.



### 2. Naloga: Porazdelitev ekstremnih vrednosti

Slučajna spremenljivka  $Y$ , ki predstavlja največje letne pretoke reke, se porazdeljuje po Fréchetovi porazdelitvi. Parametra porazdelitve sta:  $k = 4$  in  $u = 100 \text{ m}^3/\text{s}$ . Porazdelitvena funkcija te slučajne spremenljivke je:

$$F_Y(y) = e^{-\left(\frac{y}{u}\right)^k}, \quad y > 0.$$

Določi 100-letni rečni pretok  $y_{100}$ .

### 3. Naloga: Meritve

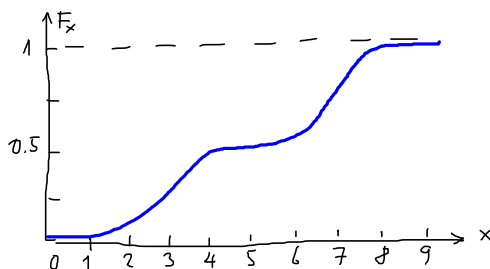
Z natančnim merilnim instrumentom smo merili določeno količino. Rezultati so prikazani v spodnji preglednici. Preizkusite domnevo, da je srednja vrednost merjene količine enaka 111. Tveganje naj bo 5-odstotno.

Meritve	110,78	110,59	110,87	110,66	110,47	110,76	110,64
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

### 4. Naloga: Generiranje slučajne spremenljivke

Na spodnji sliki je prikazana porazdelitvena funkcija slučajne spremenljivke  $X$ . Generator slučajnih števil je pripravil vzorec petih vrednosti, ki pripadajo enakomerno porazdeljeni slučajni spremenljivki  $U$ . Te vrednosti so prikazane v spodnji preglednici.

Uporabi inverzno metodo in generiraj ustreznih pet vrednosti vzorca slučajne spremenljivke  $X$ .



U	0,274	0,110	0,584	0,636	0,925
---	-------	-------	-------	-------	-------