

Провера суштинског разумевања производа

1. Да ли функција веродостојности представља вероватноћу неке догађаја?
Да ли она мора узети вредности из скупа $[0,1]$?
Ако је одговор не, наћи контрапример.
2. Написати ϕ -ју веродостојности на основу ГСУ (X_1, \dots, X_n) из $B(\alpha, \beta)$ расподеле. Шта је њен домен?
3. а) Да ли је очекивање апсолутно неур. сл. вел. увек коначно?
б) Да ли је очекивање апсолутно неур сл. вел. са носачем $[a, b]$ увек коначно?
Ако је одговор не, наћи контрапример.
4. Да ли је јушница апс. неур. расподеле увек непрекид. на ϕ -ја на \mathbb{R} ?
5. Које од следећих ϕ -ја представља ϕ -ју јушнице униформне расподеле?

$$1) f(x) = \begin{cases} 1, & x \in [0,1] \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

$$2) f(x) = \begin{cases} 1, & x \in (0,1) \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

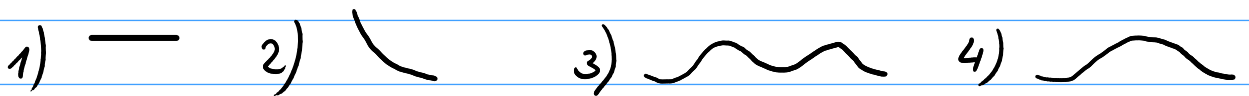
$$3) f(x) = \begin{cases} 1, & x \in [0,1) \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

$$4) f(x) = \begin{cases} 1, & x \in [0, \frac{1}{n}) \cup (\frac{1}{n}, 1] \\ \frac{1}{n}, & x = \frac{1}{n} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

6. Узет је ПСУ великог обима из аус. нейр. рајона. Визуелни приказ вредности узорка је следећи:



Који од следећих облика f -ја Тусинове је одговарао расподелу из које долазе две вредности?



7. Посматрајмо два независна ПСУ. Визуелни приказ њихових вредности је следећи:



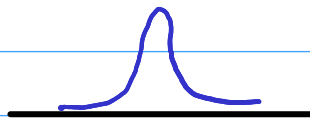
вредности
из 1. ПСУ



вредности из
2. ПСУ

Да ли бисте претпоставили да расподеле оба 2 узорка имају једнаку дисперзију?

8. Дати су облици f -ја Тусинове нормалних расподела са дисперзијом 1 и 0,2.



Која слика одговара нормалној расподели са дисперзијом 1, а која онда другој?

9. Дати су графови густине 3 нормалне расподеле:



Уписати = , < или > на следећим местима:

$$m_1 - m_2, \quad m_1 - m_3, \quad m_2 - m_3$$

$$\sigma_1^2 - \sigma_2^2, \quad \sigma_1^2 - \sigma_3^2, \quad \sigma_2^2 - \sigma_3^2$$

10. Да ли очекујемо да просечна брзина кретања на једној деоници брзо израста у km/h или мању или већу дисперзију од просечне брзине изражене у m/h ?

11. Претпоставимо да је расподела сл. вел D која представља разлику два обележја X и Y симетрична. Нека је m медијана од D .

а) Да ли је хипотеза $m=0$ еквивалентна хипотези $m_x = m_y$, где су m_x и m_y медијане од X и Y ?

б) Да ли је хипотеза $m=0$ еквивалентна хипотези $EX = EY$?

12. Нека је ϕ ϕ -ја стандардне нормалне расподеле. Чему је једнако $\phi(x) + \phi(-x)$, $x \in \mathbb{R}$?

13. Нека X има апсолутно континуалну и симетричну расподелу. Нека је m неједнака расподеле. Шта знамо о расподелу сл. вел. $X-m$ и $m-X$? Ако $X \sim N(0,1)$, коју расподелу има $-X$?

14. Нека је глв нсу (X_1, X_2, X_3, X_4) како је дефинисана з. слв. поредак?

15. Нека је (X_1, X_2, X_3, X_4) нсу са Φ -јом расподеле F и Φ -јом густице f . како тласи Φ -ја густице вредне слв. поредак?