

1 vermody_zadachi

1. Найти диф. энтропию с.в. с равномерным распределением на $[0; 2]$
2. Найти расстояние Леви
3. Доказать, что интерквантильный размах $\leq 4\sigma$
4. Доказать, что ср. арифм. распределений Коши есть распределение Коши
5. Для любой ли абс. непр. с.в. существует дифф. энтропия
6. Доказать $P(\frac{\xi_\lambda - \lambda}{\sqrt{\lambda}} < x) \rightarrow \Phi(x)$
7. Х - р.Стюдента с 10 ст. свободы. Что больше коэф. эксцесса или 3?
8. ξ_a - геом. р. Доказать $\lim_{a \rightarrow \infty} P(a^{-1}\xi_a < x) = 1 - e^{-x}, x > 0$
9. Скорость сходимости в т. Муавра-Лапласа
10. ξ_λ - р. Пуассона. Доказать $\frac{\xi_\lambda}{\lambda} \rightarrow 1$ по вероятности
11. Доказать: $E|\xi - a| \geq E|\xi - med\xi|$
12. Доказать: $\xi_n \rightarrow 0$ по вероятности $\Leftrightarrow \lim E \frac{\xi_n^2}{1 + \xi_n^2} = 0$
13. Доказать: усл. Линдеберга $\Rightarrow$ усл. пред. малости
14. Доказать: усл. Ляпунова $\Rightarrow$ усл. Линдеберга
15. Доказать: F_ξ равн. сх. в ЦПТ
16. Доказать: $\Phi(x)(\frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}) \leq 1 - \Phi(x) \leq \frac{\Phi(x)}{x}$
17. Вычислить диф. энтропию норм. распределения
18. Что больше: неопределённость распр. бла-бла или неопр. распр. бя-бя?
19. Что больше: диф. энтропия равн на $[0; 1]$ или диф. энтропия показательного с $\lambda = 2$
20. Выразить DS_N через моменты индекса и слагаемых
21. Сколько респондентов опросить, чтобы опр. рейтинг
22. Найти коэфф. эксцесса $\mathcal{N}(0, 2)$

23. $X = \mathcal{N}(0, 1)$, $J = \dots$, $Z = XJ$. Найти EZ

24. Доказать $P(|X - a| < 3b) \geq \frac{8}{9}$

25. Найти дисперсию пуасс. суммы

26. Найти дифф. энтропию $\exp(1)$

27. Доказать: $|E\xi - med\xi| \leq \sqrt{D\xi}$

28. Найти дисперсию сл. суммы, если ...

29. Найти энтропию

30. Найти f_{S_N}

31. Какие-то графики Кокса и обобщ.Кокса

32. Выразить $DN_1(\Lambda)$ через моменты Λ