

Вероватноћа и статистика А - испитна питања

1. Случајан експеримент - дефиниција, релације, операције.
2. Дискретан простор вероватноћа.
3. σ -алгебра (дефиниција и основна својства). Борелова σ -алгебра.
4. Различите дефиниције вероватноћа случајног догађаја.
5. Аксиоме теорије вероватноћа. Основна својства вероватноће. Општи простор вероватноћа.
6. Формула укључивања и искључивања (за вероватноћу). Непрекидност вероватноће.
7. Условна вероватноћа. Формула потпуне вероватноће. Бајесова формула.
8. Независност догађаја. Борел–Кантелијева лема.
9. Случајна величина као мерљива функција и њена својства.
10. Дискретне случајне величине. Расподела вероватноћа дискретне случајне величине.
11. Дискретни случајни вектори. Независност дискретних случајних величина.
12. Случајни вектор. Борелова функција случајног вектора.
13. Функција расподеле вероватноћа.
14. Вероватноћа на реалној правој (кореспонденција између вероватноћа на $(\mathbb{R}, \mathcal{B})$ и функција расподеле).
15. Апсолутно непрекидне случајне величине.
16. Сингуларне функције расподеле. Канторова функција расподеле. Декомпозиција функције расподеле вероватноћа.
17. Вишедимензиона функција расподеле.
18. Математичко очекивање и дисперзија случајних величина. Моменти вишег реда. Неједнакости са моментима.
19. Закони великих бројева.
20. Моавр–Лапласова теорема. Теорема о Поасоновој апроксимацији.
21. Независност случајних величина. Коваријација и коефицијент корелације.
22. Условна расподела и условно математичко очекивање.