

Испитна питања из предмета Увод у вероватноћу 2025/26.

1. Основни комбинаторни принципи. Примери.
2. Варијације, пермутације, комбинације. Примери.
3. Случајни експеримент. Случајни догађај. Операције са случајним догађајима. Вероватносни модел случајног експеримента.
4. Статистичка дефиниција вероватноће. Дефиниција вероватноће у случају кад је скуп Ω највише пребројив. Класична дефиниција вероватноће. Особине вероватноће.
5. Принцип укључивања и искључивања. Вероватноћа уније догађаја.
6. Условна вероватноћа и њене особине.
7. Формула множења вероватноћа. Формула потпуне вероватноће и Бајесова формула.
8. Независност случајних догађаја.
9. Дискретна случајна величина. Бернулијева и биномна случајна величина.
10. Дискретни дводимензиони случајни вектор. Независност компоненти дискретног случајног вектора.
11. Математичко очекивање дискретне случајне величине. Особине математичког очекивања.
12. Дисперзија дискретне случајне величине. Особине дисперзије.
13. Неједнакост Маркова. Неједнакост Чебишова.
14. Коваријација и коефицијент корелације дискретне случајне величине. Особине коваријације и коефицијента корелације.
15. Бернулијев и Чебишовљев закон великих бројева.
16. Пуасонова апроксимација биномне расподеле.
17. Апсолутно непрекидна случајна величина. Нумеричке карактеристике апсолутно непрекидне случајне величине.
18. Функција расподеле вероватноћа. Особине функције расподеле вероватноћа (једнодимензиони и дводимензиони случај).
19. Нормална расподела. Особине нормалне расподеле.
20. Значај нормалне расподеле (Централна гранична теорема и Муавр-Лапласова теорема).
21. Геометријске вероватноће. Бифонова игла. Бертранов парадокс.