

1. Експоненцијална расподела – дефиниција, особине, везе са другим расподелама.
2. Улазни поток. Извођење једначина за најпростији поток.
3. Функција генератриса – дефиниција и особине, примена при решавању бесконачног система диференчно-диференцијалних једначина.
4. Лаплас-Стилтјесова трансформација – дефиниција и особине, примена при решавању бесконачног система диференчно-диференцијалних једначина.
5. Допунска претпоставка $P_1(h) = \lambda h + o(h)$.
6. Закон малих бројева. Веза Бернулијевог низа / биномног процеса и Пуасоновог процеса.
7. Ланци Маркова са дискретним временом – дефиниција, примери, коначнодимензионе расподеле.
8. Вероватноће прелаза вишег реда.
9. Декомпозиција простора стања – класификација стања: достижност, комуникација.
10. Класификација стања: затвореност. Критеријум затворености. Вероватноће апсорпције.
11. Тренутак заустављања за случајни низ. Јако марковско својство.
12. Класификација стања: повратност / пролазност. Критеријум повратности.
13. Стационарна расподела. Егзистенција и јединственост стационарне расподеле.
14. Гранична расподела. Ергодичност ланца Маркова са дискретним временом.
15. Ланци Маркова са непрекидним временом – дефиниција, коначно-димензионе расподеле. Дефиниција (регуларног) процеса скокова. Уметнут ланац скокова.
16. Ланци Маркова са непрекидним временом – особине вероватноћа прелаза, инфинитезимални генератор. Стационарна расподела.
17. Улога експоненцијалне расподеле у теорији ланца Маркова са непрекидним временом.
18. Колмогоровљеви системи диференцијалних једначина („уназад“ и „унапред“).
19. Процеси рађања и умирања – дефиниција, извођење једначина, стационарна расподела, ергодичност.
20. Процеси чистог рађања – теорема о регуларности, примери.
21. Процеси обнављања – дефиниција, примери.
22. Бројачки процес, функција обнављања – дефиниције. Једначина обнављања.
23. Системи масовног опслуживања – дефиниција, класификација. Мере перформансе.
24. Литлов закон. PASTA својство.
25. Систем са чекањем $M|M|n$ – стационарна расподела, мере перформансе.
26. Систем са чекањем $M|M|n$ – дужина чекања у реду до почетка опслуживања, мере перформансе.
27. Систем са отказом услед ограничености капацитета система $M|M|n|K$ – стационарна расподела, мере перформансе.
28. Систем са отказом услед ограничености капацитета система $M|M|n|K$ – дужина чекања у реду до почетка опслуживања.
29. Систем са отказом услед ограничености времена чекања $M|M|n+M$. Систем за опслуживање коначне популације клијената.
30. Систем $M|G|1$ – приступ преко уметнутог ланца Маркова са дискретним временом, стационарна расподела.
31. Систем $M|G|1$ – мере перформансе (Пољачек-Хинчинова формула) и дужина чекања у реду до почетка опслуживања.