

СЪДЪРЖАНИЕ

ПРЕДГОВОР	5
1. ЛИНЕЙНА АЛГЕБРА	7
1.1. Матрици. Видове матрици. Действия с матрици	7
1.1.1. Видове матрици	7
1.1.2. Действия с матрици	8
ТЕСТ 1. Матрици. Действия с матрици	17
1.2. Детерминанти	22
1.2.1. Детерминанти от втори и трети ред	23
1.2.2. Основни свойства на детерминантите	24
ТЕСТ 2. Видове матрици. Детерминанти	31
ТЕСТ 3. Детерминанти	34
1.3. Обратна матрица	37
1.3.1. Метод на Гаус-Жордан за намиране на обратна матрица	38
ТЕСТ 4. Обратна матрица	48
ТЕСТ 5. Обратна матрица	52
1.4. Матрични уравнения	57
ТЕСТ 6. Матрични уравнения	66
1.5. Ранг на матрица. Системи линейни уравнения	72
1.5.1. Ранг на матрица	72
1.5.2. Системи линейни уравнения	72
ТЕСТ 7. Ранг на матрица. Системи линейни уравнения	85
ТЕСТ 8. Системи линейни уравнения	89
2. ЛИНЕЙНО ОПТИМИРАНЕ	93
2.1. Обща задача на линейното оптимиране	93
2.2. Графичен метод за решаване на задачата на линейното оптимиране в двумерния случай	95
ТЕСТ 9. Графичен метод за решаване на задачи на линейното оптимиране с две неизвестни	102
2.3. Симплекс метод	109
2.3.1. Алгоритъм на симплекс метод	111
2.3.1.1. Намиране на начална базисна програма	111
2.3.1.2. Проверка на критерия за оптималност	111
2.3.1.3. Проверка на критерия за неограниченост	112
2.3.1.4. Намиране на "по-добра" базисна програма	112
ТЕСТ 10. Симплекс метод	124
ТЕСТ 11. Симплекс метод	127
2.4. Двойственост в линейното оптимиране	132
ТЕСТ 12. Двойственост в линейното оптимиране	138
2.5. Транспортна задача	146
2.5.1. Алгоритъм за решаване на транспортната задача	149
2.5.1.1. Намиране на начална базисна програма	150
2.5.1.2. Критерий за оптималност	150
2.5.1.3. Намиране на по-добра базисна програма	151

ТЕСТ 13. Транспортна задача.....	163
ТЕСТ 14. Транспортна задача.....	168
3. ТЕОРИЯ НА ВЕРОЯТНОСТИТЕ	175
3.1. Комбинаторика.....	175
3.1.1. Принципи за събиране и умножение.....	175
3.1.2. Конфигурации (съединения) без повторение.....	175
3.1.3. Конфигурации (съединения) с повторение.....	176
ТЕСТ 15. Комбинаторика.....	182
ТЕСТ 16. Комбинаторика.....	186
3.2. Класическа вероятност. Формули за умножение и събиране на вероятности.....	189
ТЕСТ 17. Формули за събиране и умножение на вероятности.....	201
ТЕСТ 18. Формули за събиране и умножение на вероятности.....	206
3.3. Вероятности на хипотезите.....	209
ТЕСТ 19. Формула за пълната вероятност. Формула на Бейс.....	214
3.4. Вероятности при многократни опити.....	219
3.4.1. Схема на Бернули. Формула на Бернули.....	219
3.4.2. Схема без връщане. Хипергеометрична формула.....	219
3.4.3. Най-вероятен брой при схема на Бернули.....	220
ТЕСТ 20. Вероятности при многократни опити.....	226
3.5. Дискретни случайни величини.....	230
3.5.1. Биномно разпределение.....	232
3.5.2. Хипергеометрично разпределение.....	233
3.5.3. Геометрично разпределение.....	234
3.5.4. Поасоново разпределение.....	234
ТЕСТ 21. Дискретни случайни величини.....	244
3.6. Непрекъснати случайни величини.....	250
3.6.1. Функция на разпределение.....	250
3.6.2. Плътност на разпределение.....	251
ТЕСТ 22. Непрекъснати случайни величини.....	256
ЛИТЕРАТУРА	261