

## ПРОГРАМА

за конкурсен изпит

за магистърска програма **АЛГЕБРА**

1. Полиноми - деление с остатък. Схема на Хорнер.
2. Корени на полиноми с цели коефициенти.
3. Системи линейни уравнения – общи понятия. Еквивалентност. Метод на Гаус.
4. Детерминанти от втори и трети ред. Общо определение на детерминанта..
5. Основни свойства на детерминантите.
6. Адюнгирани количества и поддетерминанти. Формули на Крамер.
7. Действия с матрици.
8. Обратна матрица .Метод на Гаус-Жордан. Матрични уравнения.
9. Линейни пространства.
10. Линейни оператори.
11. Смяна на координатите. Смяна на матрицата на линеен оператор при смяна на базиса.
12. Собствени вектори и собствени стойности на линеен оператор.
13. Поле на разлагане. Формули на Виет.
14. Полиноми на  $n$  променливи. Симетрични полиноми.
15. Резултанта на два полинома. Дискриминанта.
16. Теорема на Даламбер.

### Литература

1. Петров Н., Н Зяпков, Линейна алгебра и аналитична геометрия, част I, Шумен, Университетско издателство, 2000 г.
2. Янков Н., Запков Н., Алгебра в задачи и записки, част I, Линейна алгебра, Фабер, В. Търново, 2012
3. А.И.Кострикин, Въведение в алгебрата, "Наука и изкуство", С.,1981.
4. К.Дочев, Д.Димитров, Вл.Чуканов,Ръководство за упражнения по висша алгебра (Пръстени и полета,полиноми, групи), С.,1976.
5. И. Михайлов, Н. Зяпков, Висша алгебра и теория на Галоа, Фабер, ВТ 2004.

ФОРМА на провеждане на изпита : ТЕСТ