

Конспект
по Алгебра 2
сп. Компютърни науки

1. Делимост при цели числа. Най-голям общ делител. Прости числа. Основна Теорема на аритметиката.
2. Числови сравнения, основни свойства на сравненията. Функция на Ойлер.
3. Групи. Определение, примери, основни свойства.
4. Ред на елемент. Циклична група. Групата Z_n .
5. Симетрична група.
6. Съседни класове. Теорема на Лагранж.
7. Нормални подгрупи и факторгрупи. Хомоморфизми при групи.
8. Действие на група върху множество. Орбити и стабилизатори. Теорема на Кейли.
9. Пръстени – примери и основни свойства. Обратими елементи и делители на нулата.
10. Характеристика на поле. Просто поле.
11. Идеали и фактор-пръстени. Теорема за хомоморфизмите при пръстени.
12. Поле от частни.
13. Идеали в комутативен пръстен. Китайска теорема за остатъците.
14. Теорема на Ойлер-Ферма. Показател за цяло число по mod n . Примитивни корени и индекси.
15. Пръстенът на полиномите на една променлива. Теорема за деление с частно и остатък.
16. Делимост на полиномите над поле. Най-голям общ делител при полиноми.
17. Неразложими полиноми над поле. Разлагане на полином на неразложими множители.
18. Корени на полиномите. Кратни корени. Поле на разлагане. Формули на Виет.
19. Симетрични полиноми. Основна теорема за симетричните полиноми.
20. Теорема на Даламбер(основна теорема на алгебрата).
21. Крайни полета.
22. Квадратични остатъци. Закон на Гаус за реципрочност.