

Испитна питања из Алгебре 1Б

1. Количничке групе; примери.
2. Групе реда $2p$, где је p непаран прост број.
3. Прва теорема о изоморфизмима група и примене.
4. Друга и трећа теорема о изоморфизмима група.
5. Дејства група; орбите и стабилизатор.
6. Центар p -групе.
7. Одређивање броја различитих орбита.
8. Прва теорема Силова.
9. Друга теорема Силова.
10. Трећа теорема Силова.
11. Коначно генерисане Абелове групе - доказ егзистенције разлагања на производ цикличних.
12. Коначно генерисане Абелове групе - доказ јединствености разлагања.
13. Аутоморфизми група; примери.
14. Појам идеала, количнички прстен, теорема о изоморфизмима прстена.
15. Прости и максимални идеали.
16. Копрости идеали; Кинеска теорема о остацима.
17. Главноидеалски домени, прости и нерастављиви елементи; факторизација у главноидеалском домену.
18. Локализација у прстенима.
19. Алгебарска раширења поља.
20. Минимални полином елемента и степен раширења.
21. Утапања поља; коначна раширења поља карактеристике нула.
22. Нормална раширења поља и коренска поља полинома.