

**BİRTƏRTİBLİ XÜSUSİ TÖRƏMƏLİ DİFERENSİAL
TƏNLİKLƏR**
Dos.Ş.H.Bağirov
III kurs, a.b.

1. Xüsusi törəmli birtərtibli diferensial tənliklər. Əsas anlayışlar və təriflər
2. Xüsusi törəmli birtərtibli diferensial tənliklər üçün Koşi məsələsi. İki ölçülü halda xüsusi törəmli birtərtibli tənlik üçün Koşi məsələsi. Həndəsi izah
3. Funksiyalar sisteminin funksional asılılığı
4. Funksional asılılıq haqqında teoremlər (isbatsız)
5. Birtərtibli xətti bircins tənliklər. Xarakteristik sistem
6. Xarakteristik sistemin birinci inteqralı ilə xətti diferensial tənliyin həlli arasında əlaqə teoremi (kafilik)
7. Xarakteristik sistemin birinci inteqralı ilə xətti tənliyin həlli arasında əlaqə teoremi (zərurilik)
8. Xətti bircins diferensial tənliyin ümumi həllinin ifadəsi haqqında teoremlər
9. Bircins xətti tənlik üçün Koşi məsələsi
10. Birtərtibli kvazi-xətti tənliklər
11. Birtərtibli kvazi-xətti tənliyin həllinin xətti tənliyin həllinin tapılması məsələsinə gətirilməsi
12. Birtərtibli kvazi-xətti tənliyin ümumi həllinin ifadəsi haqqında teoremlər
13. Kvazi-xətti tənlik üçün Koşi məsələsi
14. İki dəyişənli halda kvazi-xətti tənlik
15. İki dəyişənli halda kvazixətti tənliyin həndəsi izahı
16. Kvazi-xətti tənliyin inteqral səthinin xarakteristik əyrilərdən təşkil olunması haqqında teoremlər (düzünə isbat)
17. Kvazi-xətti tənliyin inteqral səthinin xarakteristik əyrilərdən təşkil olunması haqqında teoremlər (tərsinə isbat)
18. Ümumiləşmiş Koşi məsələsi və verilmiş əyri üzərində $\Delta(s) \neq 0$ olan hal
19. Ümumiləşmiş Koşi məsələsi, verilmiş əyri üzərində $\Delta(s) = 0$ və əyri xarakteristika olan hal
20. Ümumiləşmiş Koşi məsələsi, verilmiş əyri üzərində $\Delta(s) = 0$ və əyri xarakteristika olmayan hal
21. Ümumi həllə görə kvazixətti tənliyin qurulması
22. Uyuşan sistemlər
23. Uyuşan sistemin inteqrallanmasının zəruri şərti
24. Uyuşan sistemin inteqrallanmasının zəruri və kafi şərti
25. Uyuşan sistemin inteqral səthinin varlığı haqqında teoremlər
26. Uyuşan sistemin inteqral səthinin varlığı haqqında teoremlər (zərurilik)
27. Pfaff tənliyi, onun həndəsi izahı
28. Pfaff tənliyinin ekvivalent uyuşan sistemə gətirilməsi.
29. Pfaff tənliyinin inteqral səthinin varlığı haqqında teoremlər
30. Pfaff əyriləri və onların tapılması qaydası
31. Pfaff formaları, tam diferensial olan hal

32. Pfaff formaları, inteqrallayıcı vuruq olan hal
33. Pfaff formaları, tam diferensialı və tam diferensialı halda onun kanonik şəkli olan hal
34. Pfaff formaları, inteqrallayıcı vuruq olan hal
35. Pfaff formasının kanonik şəklinin 3-cü halı
36. Qeyri-xətti tənliklər.
37. Qeyri-xətti tənliyin həllinin sabitlərin variasiyası üsulu ilə tapılması
38. Qeyri-xətti tənliyin məxsusi həllinin sabitlərin variasiyası üsulu ilə tapılması
39. Qeyri-xətti tənliyin ümumi inteqralının sabitlərin variasiyası üsulu ilə tapılması
40. Tam inteqralın tapılmasının Laqranj-Şarpi üsulu
41. Axtarılan funksiyaadan asılı olmayan halda Laqranj-Şarpi üsulu
42. $F(p, q) = 0$ tənliyinin tam inteqralının tapılması
43. $F(z, p, q) = 0$ tənliyinin tam inteqralının tapılması
44. Dəyişənlərinə ayrılan halda tam inteqralın tapılması
45. Ümumiləşmiş Klero tənliyinin tam inteqralının tapılması
46. Məlum tam inteqrala görə Koşi məsələsinin həllinin tapılması
47. Qeyri-xətti tənliyin həllinin Koşinin xarakteristikalar üsulu ilə tapılması
48. Qeyri-xətti tənliyin üçün Koşinin xarakteristikalar üsulu, xarakteristik zolaq anlayışı