**MUSTAQIL TA’LIM UCHUN SAVOLLAR**

1. Simmetrik ko‘phadlar
2. Lorens gruppasi
3. Simmetrik gruppa va uning qism-gruppalari
4. Taqqoslamalar va bo‘linish alomatlari
5. Sonlar nazariyasining asosiy funksiyalari
6. Turt asosiy qism fazolar
7. Determinantlarning tadbiqlari
8. Kompleks holda Ermit va unitar matritsalar
9. Reley-Rits minimum prinsipi
10. Musbat aniqlangan matritsalar
11. Sistemalarni yechishning iteratsion metodlari
12. Chiziqli tengsizliklar
13. Simpleks metod.
14. Matritsaning uch diagonal va Xessenberg shakllari
15. Yevklid fazosida ortogonal sistemalar. Chebishev, Ermit, Lejandr ortogonal ko‘phadlari
16. Kvadratik formaning signaturasi. Silvestr teoremasi
17. Platon muntazam ko‘pyoqlarining simmetriya gruppasi.

1. Matritsalar va ular ustida amallar. Amallarning xossalari.

2.Ikkinchi va uchinchi tartibli determinantlar. Kramer formulalari

3. O‘rin almashtirishlar va ularning xossalari.

4. n-tartibli determinantlar va ularning xossalari.

5. Minorlar va algebraik to‘ldiruvchilar.

6. n noma’lumli n ta chiziqli tenglamalar sistemasi. Kramer formulalari.

7.Satr (ustun)larning chiziqli bog‘liqligi va erkliligi. Xossalari.

8. Satrlar sistemasining bazisi va rangi.

9. Matritsaning rangi.

10. Rangni elementar almashtirishlar yordamida aniqlash.

11. n-noma’lumli m ta chiziqli tenglamalar sistemasi (m,n ixtiyoriy natural sonlar).

12. Kroneker-Kapelli teoremasi.

13. Chiziqli tenglamalar sistemasini yechishning Gauss usuli.

14. Matritsalarning ko‘paytmasining rangi.

15. Teskarilanuvchi matritsalar. Teskarilanuvchi matritsalar va ularning xossalari.

16. Kompleks sonlar.

17. Kompleks sonning trigonometrik formasi.

18.Kompleks sonning moduli va uning xossalari.

19. Kompleks sonlarni ko‘paytirish va darajaga ko‘tarish. Muavr formulasi.

20. Kompleks sondan ildiz chiqarish. Bir sonining ildizlari.