

**Орієнтовний перелік тем курсових робіт
з дисципліни «Алгебра»**

1. Алгебраїчні числа, їх властивості.
2. Арифметичне застосування конгруенцій
3. Графічне розв'язування рівнянь
4. Дослідження групи Д3 самосуміщень правильного трикутника та групи підставок S_3
5. Евклідові та унітарні простори, їх спільні та відмінні риси.
6. Задачі, розв'язні та нерозв'язні за допомогою циркуля і лінійки.
7. Застосування алгоритму пошуку дійсних та раціональних коренів многочленів
8. Зведення матриці лінійного оператора до найпростішого виду.
9. Звільнення від ірраціональності в знаменнику дробу
10. Історія математики.
11. Історія розвитку поняття про число.
12. Квадратичні форми в застосуваннях.
13. Комплексні числа та їх застосування.
14. Ланцюгові дроби та їх застосування для розв'язування задач.
15. Математична мозаїка.
16. Метод математичної індукції.
17. Метод невизначених коефіцієнтів
18. Методи розв'язування СЛР
19. Обчислення визначників вищих порядків.
20. Поняття алгебраїчної структури. Їх різновиди.
21. Про деякі теореми Леонарда Ейлера.
22. Рівняння, що зводяться до квадратних.
23. Різні інтерпретації поля комплексних чисел.
24. Розв'язування і дослідження квадратних, біквадратних та рівнянь 4-го ступеня
25. СЛР. Їх розв'язування та застосування.
26. Структура і властивості кільця цілих чисел.
27. Теорія визначників.
28. Теорія розв'язуваності алгебраїчних рівнянь в радикалах.