

Орієнтовний перелік тем курсових робіт з дисципліни «Геометрія»

1. Аналітичні, синтетичні та аналіко-синтетичні методи розв'язування планіметричних задач
2. Аналогія елементів векторної алгебри на площині та в просторі.
3. Вектори на площині та їх застосування до розв'язування задач на доведення.
4. Векторний добуток та його застосування.
5. Векторний метод та його застосування.
6. Векторно-координатний метод розв'язування геометричних задач.
7. Векторно-координатний метод розв'язування планіметричних задач
8. Векторно-координатний метод розв'язування стереометричних задач
9. Вибрані задачі на побудову за допомогою циркуля та односторонньої лінійки
10. Виникнення і розвиток геометрії.
11. Геометричні місця точок на площині та в просторі.
12. Декартові координати на площині та в просторі.
13. Елементи аналітичної геометрії в полярних координатах на площині.
14. Застосування алгебраїчного методу в геометричних побудовах.
15. Застосування алгебраїчного методу до розв'язування геометричних задач на побудову.
16. Застосування алгебраїчного методу у геометричних побудовах.
17. Застосування векторного добутку двох векторів у розв'язуванні геометричних та прикладних задач
18. Застосування геометричних перетворень площини до розв'язування задач на обчислення і доведення
19. Застосування методів аналітичної геометрії до розв'язування прикладних задач
20. Застосування мішаного добутку трьох векторів у розв'язуванні геометричних та прикладних задач
21. Застосування паралельного перенесення до розв'язування задач.
22. Застосування скалярного добутку двох векторів у розв'язуванні геометричних та прикладних задач
23. Застосування теорії прямої та площини до розв'язування задач
24. Зображення просторових фігур та їх застосування до розв'язування задач на комбінацію тіл
25. Конструктивні геометричні задачі та методи їх розв'язування.
26. Криві другого порядку та їх застосування на практиці.
27. Криві лінії другого порядку, задані узагальненими рівняннями.
28. Лінії другого порядку.
29. Лінійка в геометричних побудовах.
30. Метод геометричних місць точок у застосуваннях.
31. Метод ГМТ у розв'язуванні задач на побудову

- 32.Методи повороту та паралельного перенесення у розв'язуванні задач на побудову
- 33.Метричні задачі в темі «Площина і пряма в просторі»
- 34.Метричні задачі на площині.
- 35.Особливі точки та лінії в трикутнику.
- 36.Перетворення подібності площини та їх класифікація.
- 37.Поверхні другого порядку та їх застосування на практиці
- 38.Полярна система координат.
- 39.Пряма на площині і в просторі.
- 40.Різні доведення теореми Піфагора.
- 41.Різні розв'язання задач аналітичної геометрії.
- 42.Розв'язування геометричних задач векторним методом
- 43.Розв'язування геометричних задач методом введення допоміжних елементів.
- 44.Розв'язування геометричних задач методом координат.
- 45.Розв'язування задач аналітичної геометрії різними способами.
- 46.Рухи на площині та їх застосування до розв'язування задач на побудову.
- 47.Теорема про три перпендикуляри та її узагальнення.