

Конспект по аналитична геометрия

Приложна математика, 2012-2013

1. Вектори.
2. Линейни операции с вектори.
3. Условия за колинеарност и за компланарност на вектори.
4. Координатни системи. Аналитично изразяване на линейните операции с вектори.
5. Смяна на координатната система.
6. Скаларно произведение.
7. Векторно произведение. Смесено произведение.
8. Параметрични уравнения на права и отсечка.
9. Общо уравнение на права в равнината. Отрезово и декартово уравнение на права в равнината.
10. Взаимно положение на две прави в равнината. Полуравнини.
11. Нормално уравнение на права в равнината. Разстояние от точка до права.
12. Параметрични уравнения на равнина.
13. Общо уравнение на равнина. Отрезово и декартово уравнение на равнина.
14. Взаимно положение на две равнини. Полупространства.
15. Задаване на права в пространството чрез двойка уравнения.
16. Нормално уравнение на равнина. Разстояние от точка до равнина.
17. Реално проективно пространство и реална проективна равнина.
18. Хомогенни координати.
19. Фигури от втора степен. Полярност спрямо фигура от втора степен. Допирателни, центрове, диаметри и асимптоти на фигура от втора степен.
20. Проективна класификация на фигурите от втора степен.
21. Афинна класификация и метрична класификация на фигурите от втора степен.