

## Программа зачета по алгебре.

76. 8 мая 2003 года

1. Делимость целых чисел. Делимость суммы, разности и произведения
2. Сравнения по модулю. Сложение и умножение сравнений, возведение сравнения в натуральную степень
3. Свойства степени с натуральным показателем
4. Признаки делимости на 10, 5 и 2 (прямые и обратные утверждения)
5. Признаки делимости на 9 и 3 (прямые и обратные утверждения)
6. Признак делимости на 11 (прямое и обратное утверждение)
7. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби
8. Представление обыкновенной дроби в виде конечной или бесконечной периодической десятичной дроби
9. Формулы квадрата суммы и разности
10. Формула разности квадратов
11. Формулы куба суммы и разности
12. Формула суммы и разности кубов
13. Деление многочленов с остатком. Теорема Безу и следствие из нее
14. Разложение трехчлена на множители при помощи выделения полного квадрата
15. Разложение многочлена на множители и решение уравнений при помощи угадывания корней
16. Разложение на множители разности одинаковых степеней двух чисел
17. Разложение на множители суммы одинаковых нечетных степеней двух чисел
18. Свойства степеней с целым показателем
19. Одно линейное уравнение с двумя неизвестными
20. Одно линейное уравнение с тремя неизвестными
21. Система двух линейных уравнений с двумя неизвестными, различные случаи, возникающие при ее решении
22. Система трех линейных уравнений с тремя неизвестными

23. Система двух линейных уравнений с тремя неизвестными
24. Уравнение прямой линии на плоскости, примеры
25. Составление уравнения прямой, проходящей через две точки
26. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Различные случаи
27. Координаты середины отрезка на плоскости
28. Множества точек на плоскости, задаваемые неравенствами

$$ax+by+c < 0, \quad ax+by+c \leq 0, \quad ax+by+c > 0, \quad ax+by+c \geq 0$$