

Программа зачета

группа 9.2

Алгебра и теория чисел.

1. Основные свойства сравнений (задача на применение).
2. Малая теорема Ферма (любое доказательство).
3. Теорема Эйлера (любое доказательство).
4. Теорема Вильсона (доказательство через разбиение остатков на пары, первый листик по теории чисел, 4 задача).
5. Показатели (доказательство всех свойств).
6. Неравенства о средних (доказательство по индукции).
7. Метод Штурма в неравенствах (доказательство неравенств о средних).

Геометрия.

1. Лемма о трезубце (любое доказательство).
2. Окружность девяти точек (доказательство через гомотетию, снова геометрия, 6 задача).
3. Точка Микеля (любое доказательство).
4. Окружность, проходящая через ортоцентр, проекцию ортоцентра на медиану и вершины основания треугольника (снова геометрия, 6в задача).
5. Геометрия. Счет отрезков. 4 задача.
6. Степень точки, радикальная ось и радикальный центр (определения и все свойства).

Комбинаторика и логика.

1. Игры. Выигрышные и проигрышные позиции (задача на применение).
2. Графы + Индукция. 3, 4, 5 задачи.
3. Основные свойства двудольных графов (двудольные графы, 3 задача).

Программа зачета

группа 9.2

Алгебра и теория чисел.

1. Основные свойства сравнений (задача на применение).
2. Малая теорема Ферма (любое доказательство).
3. Теорема Эйлера (любое доказательство).
4. Теорема Вильсона (доказательство через разбиение остатков на пары, первый листик по теории чисел, 4 задача).
5. Показатели (доказательство всех свойств).
6. Неравенства о средних (доказательство по индукции).
7. Метод Штурма в неравенствах (доказательство неравенств о средних).

Геометрия.

1. Лемма о трезубце (любое доказательство).
2. Окружность девяти точек (доказательство через гомотетию, снова геометрия, 6 задача).
3. Точка Микеля (любое доказательство).
4. Окружность, проходящая через ортоцентр, проекцию ортоцентра на медиану и вершины основания треугольника (снова геометрия, 6в задача).
5. Геометрия. Счет отрезков. 4 задача.
6. Степень точки, радикальная ось и радикальный центр (определения и все свойства).

Комбинаторика и логика.

1. Игры. Выигрышные и проигрышные позиции (задача на применение).
2. Графы + Индукция. 3, 4, 5 задачи.
3. Основные свойства двудольных графов (двудольные графы, 3 задача).