Билет №0

1. Определение связности в неориентированном графе. Определения связности (сильной, слабой) в орграфе. Понятие компоненты связности (сильной, слабой) для неор. и орграфа (4 б.)
2. Поиск в ширину в орграфе. Алгоритм волнового фронта и алгоритм для размеченного орграфа (2 б.)
3. Теорема Пойа:

- понятие функции разметки (раскраски), структурный перечень раскрасок, цикловой индекс группы , формулировка теоремы Пойа (5 б.)

1. Алгоритм удаления λ-переходов в конечном автомате (2 б.)
2. Построить конечный автомат, допускающий множество всех цепочек в алфавите {a, b}, которые не начинаются цепочкой bb и не заканчиваются цепочкой ba (5 б.)
3. Записать вид общего решения линейного неоднородного рекуррентного соотношения:

 (4 б.)

Структура билета:

1. Вопрос по теории (без доказательств): графы или автоматы
2. Теоретический вопрос с доказательством: графы или автоматы
3. Вопрос по теории (без доказательств): комбинаторика
4. Теоретический вопрос с доказательством: графы или автоматы
5. Задача по графам или автоматам
6. Задача по комбинаторике