**Вопросы четвёртой аттестации по ДМ для гр.5**

**Формулировки:**

1. Определение разделяющего множества графа, моста.
2. Формулировка леммы об увеличении компонент связности при удалении моста.
3. Определение расстояния между вершинами простого связного графа и его свойства.
4. Определение эксцентриситета вершины в простом связном графе.
5. Определение радиуса и диаметра связного графа, его периферии и центра.
6. Формулировка теоремы об отношениях между радиусом и диаметром графа.
7. Определение гамильтонова и полугамильтонова графа.
8. Описание эйлерова и полуэйлерова графа.
9. Формулировка критерия эйлеровости и полуэйлеровости графа.
10. Определение дерева, леса.
11. Формулировки теорем о связи числа вершин с числом рёбер в дереве и лесе.
12. Формулировка теоремы о необходимом и достаточном условии принадлежности графа к лесу или дереву.
13. Формулировка теоремы о необходимом и достаточном условии, когда граф является деревом.
14. Формулировка теоремы о необходимом и достаточном условии, когда лес является деревом.
15. Определение остовного дерева.
16. Определение взвешенного ргафа.
17. Определение Жордановой кривой.
18. Определения плоского и планарного графов.
19. Определения укладок графа на плоскость и любое множество *L*.
20. Формулировка теоремы о связи планарности графа и его укладки на сфере.
21. Определение операции подразбиения ребра.
22. Определение гомеоморфизма графов.
23. Формулировка теоремы Понтрягина – Куратовского о планарности графа.

**Задачи:**

1. Поиск эксцентриситета вершины ;
2. Определение радиуса, диаметра, центра и периферии графа;
3. Выписывание кода Прюфера для помеченного дерева;
4. Восстановление помеченного дерева по его коду Прюфера;
5. Поиск остовного дерева с минимальным весом.