

Вопросы по спецкурсу. Осенний семестр 2013 г

Раскраски.

1. Теорем Визинга для графов с кратными рёбрами.
2. Теоремы Гупты для графов с кратными рёбрами.
3. Теорема Йео о чередующемся цикле.
4. Раскраски гиперграфа: построение образа с максимальной степенью не более $\lceil \frac{2\Delta}{r} \rceil$.
5. Теорема о правильной раскраске гиперграфа в $\lceil \frac{2\Delta}{r} \rceil$ цветов.
6. Свойства минимальных недвудольных гиперграфов.
7. Минимальные недвудольные гиперграфы с равным количеством вершин и рёбер.

Ориентированные графы.

8. Ориентированная теорема Менгера.
9. Орграф, исходящей степени не менее 2 содержит два цикла, имеющие ровно одну общую вершину.
10. Орграф, исходящей степени не менее 2 имеет два цикла без общих вершин или слабый двойной треугольник.
11. Циклический базис орграфа.
12. Лемма о свойствах минимального рёберно двусвязного графа.
13. Ориентированный циклический базис и четные циклы.
14. Редукция орграфа и слабый двойной треугольник.
15. Орграф D четен тогда и только тогда, когда он содержит слабый двойной нечетный цикл.
16. Две леммы о существовании слабого двойного треугольника в сильно двусвязном графе.
17. Теорема Томассена о существовании слабого двойного треугольника.
18. Следствия о условиях четности орграфа и о минимальных недвудольных гиперграфах.