Домашнее задание к семинару 5.

1. Имеется представление графа G с использованием списков смежности полного бинарного дерева с 7 вершинами. Приведите его представление с помощью матрицы смежности.
2. При транспонировании ориентированного графа *)* мы получаем граф

. Опишите эффективный алгоритм транспонирования графа как для представления графа с использованием списков смежности, так и для матриц смежности. Проанализируйте время работы алгоритма в обоих случаях.

1. Чему будет равно время работы алгоритма BFS, адаптированного для работы с матрицей смежности?
2. Записать алгоритм проверки графа на двудольность с помощью поиска в ширину.
3. Найти все вершины, лежащие на каком-либо кратчайшем пути между заданной парой вершин (a,b). (Составить алгоритм и оценить сложность).
4. Чему равно время работы алгоритма поиска узких мест в графе?