1, Требуется определить, связаны ли две заданные вершины ребром. За сколько это работает на

а) матрица смежности: **O(1)**

б) список смежности: **O(|E|)**

в) список ребер: **O(|E|)**

2, Какая структура данных занимает меньше памяти в случае хранения разреженных графов (графов, число ребер в которых много меньше квадрата числа вершин)?

* **список ребер**

3, Каким свойством должна обладать матрица смежности неориентированного графа?

* **Матрица смежности неориентированного графа симметрична, а значит обладает действительными собственными значениями и ортогональным базисом из собственных векторов**
* **Для неориентированного графа сумма компонент в строке i (столбце j) матрицы смежности равна степени вершины i (вершина j).**

4, Какова скорость работы поиска в ширину, если V -- число вершин в графе, E -- число ребер?

а) матрица смежности **O()**

б) список смежности **O(|E+V|)**

в) список ребер **O()**

5, В данном невзвешенном графе из вершины 1 запускается алгоритм поиска в ширину. Чему будут равны расстояния от вершины 1 до всех остальных вершин, полученные в результате выполнения алгоритма? Расстояния между вершинами измеряются в числе ребер.

Ешё не сделал