

Срок сдачи - 14 марта.

В данном листочке во всех графах все вершины считаются пронумерованными от 1 до n ; как следствие, графы считаются одинаковыми, если у них совпадают количества вершин и множества ребер. Кратные ребра также запрещены.

1. Дано взвешенное дерево на n вершинах; найдите для каждой вершины самую удаленную от нее (если ответов несколько, выберите любой). $O(n)$.
2. Найдите количество связных неориентированных графов на n вершинах за $O(n^2)$.
3. Найдите количество двудольных графов на n вершинах за а) $O(n^4)$; б) $O(n^3)$. (1 балл в сумме).
4. Найдите наибольшую общую подпоследовательность (саму последовательность, не только длину) двух заданных строк длины n , используя $O(n^2)$ времени и $O(n)$ памяти.
5. По заданным числам m и n посчитать количество множеств (не мульти!) из m положительных чисел, меньших 2^n , т.ч. хог этих чисел равен нулю. $O(m \log n)$