

Тестовая задача

7 ноября 2023 г.

Возьмем неориентированный граф $G(V, E)$ с $n = 5$ вершинами V и $m = 6$ ребрами E .

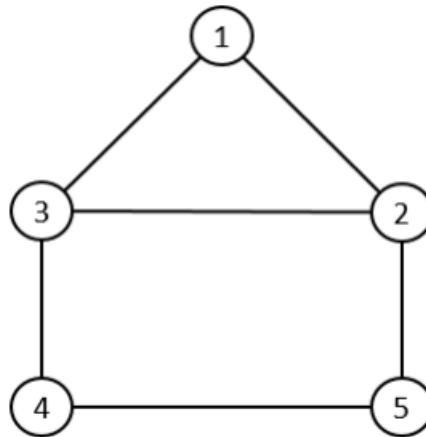


Рис. 1:

Задача MaxCut заключается в разделении вершин V на два множества таким образом, что количество ребер между двумя множествами вершин будет наибольшим.

Ассоциируем с каждой его вершиной бинарную переменную $x_i \in \{0, 1\}; i \in \{1, 2, 3, \dots, n\}$.

Запишите целевую функцию задачи MaxCut в виде QUBO. Найдите её максимальное значение и искомую конфигурацию вершин (бинарная строка вида $(0, 1, 0, \dots)$).