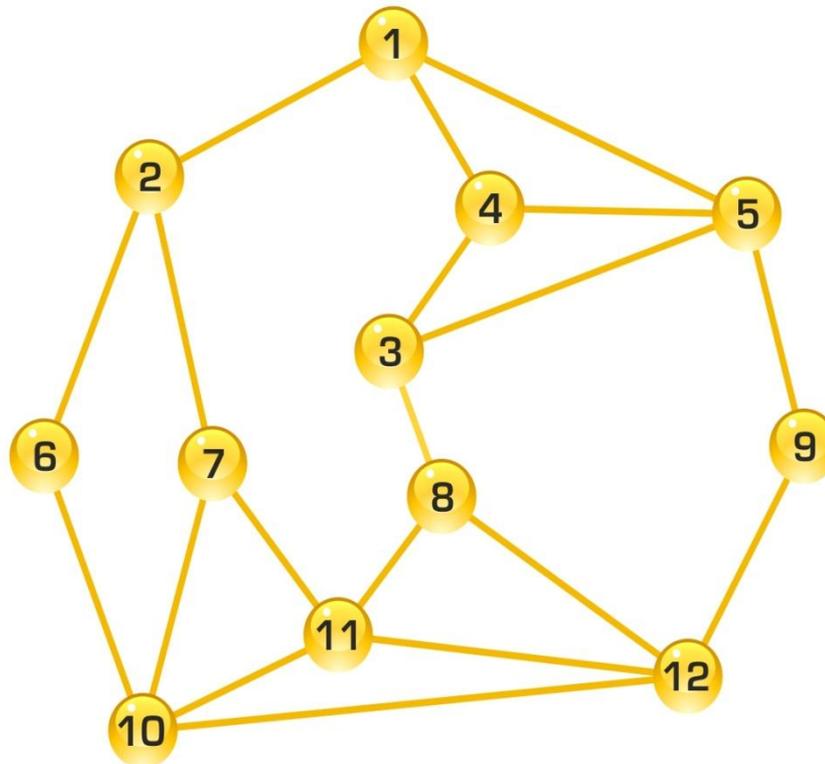


# КЛАССИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ НА ГРАФАХ

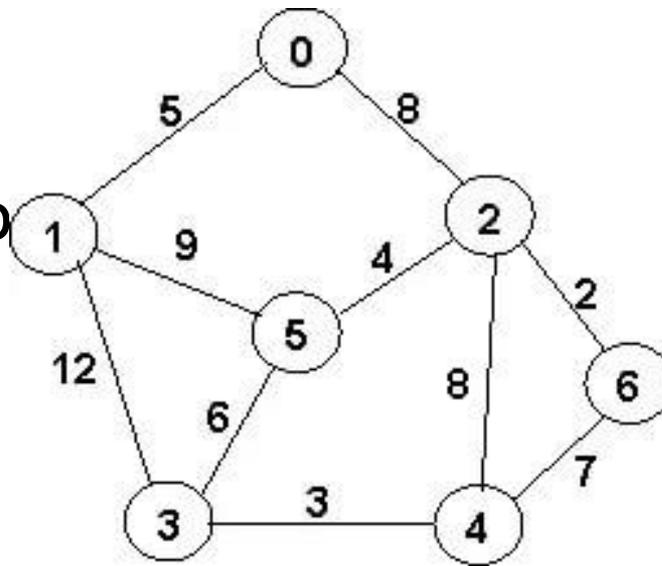
Каражбей М.В.

Граф — абстрактный математический объект, представляющий собой множество вершин графа и набор рёбер (соединений между парами вершин).

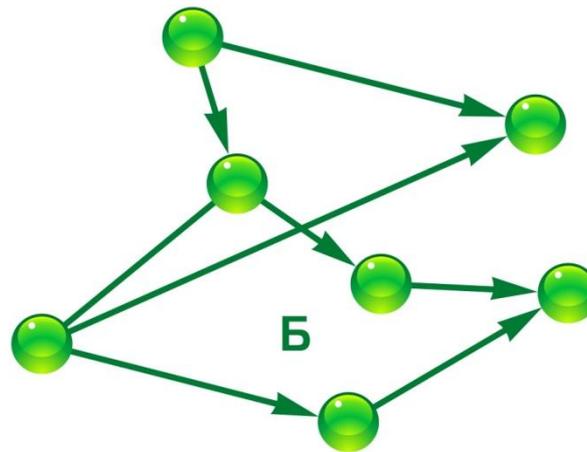


# ВИДЫ ГРАФОВ

⦿ Графы, в которых все рёбра являются звеньями (порядок двух концов ребра графа не существен), называются неориентированными.



⦿ Графы, в которых все рёбра являются дугами (порядок двух концов ребра графа существен), называются ориентированными графами или орграфами

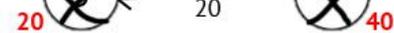
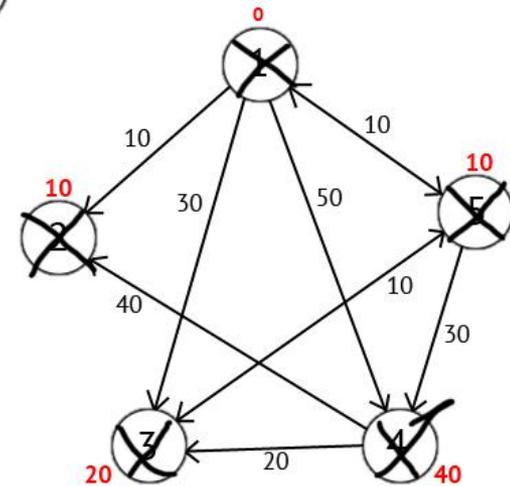
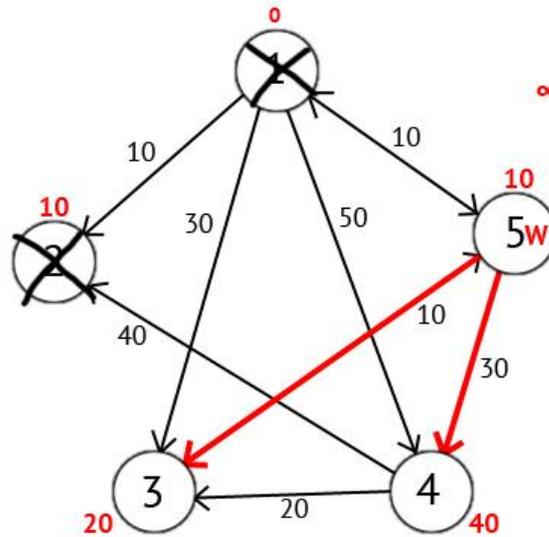
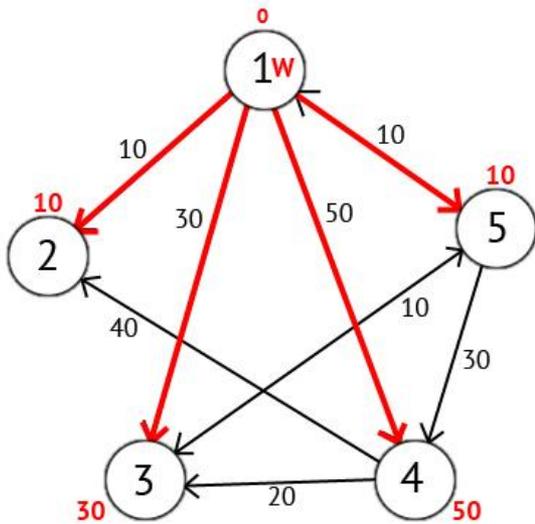
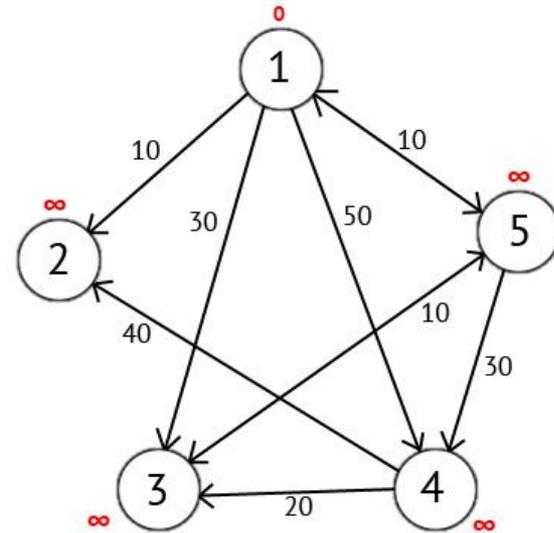
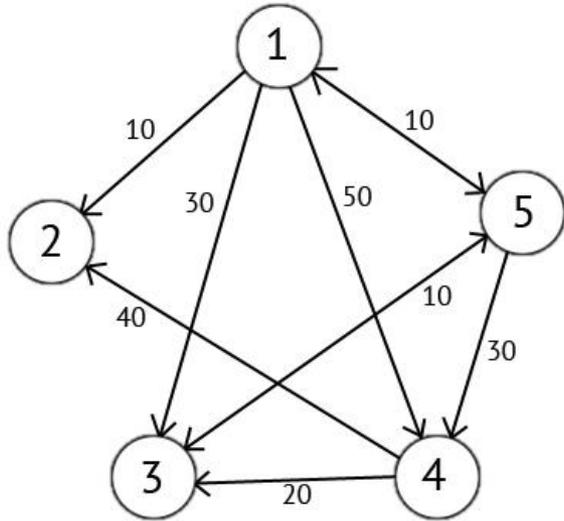


# АЛГОРИТМ ДЕЙКСТРЫ

Алгоритм голландского ученого Эдсгера Дейкстры находит все кратчайшие пути из одной изначально заданной вершины графа до всех остальных.

Минусом данного метода является невозможность обработки графов, в которых имеются ребра с отрицательным весом.

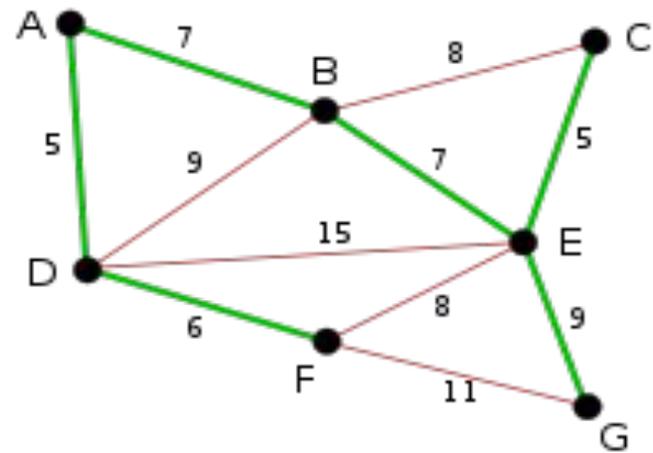
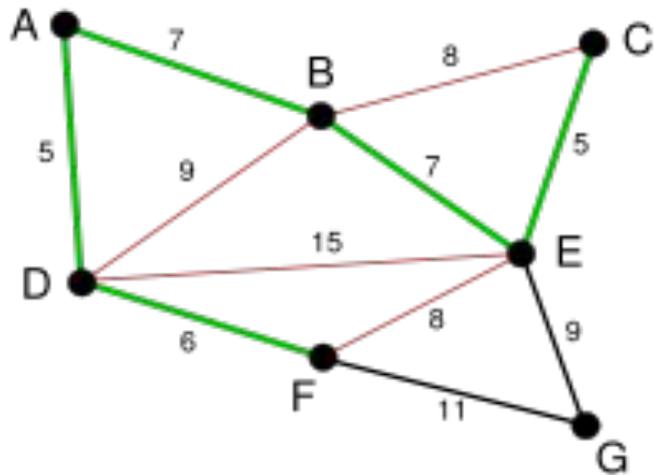
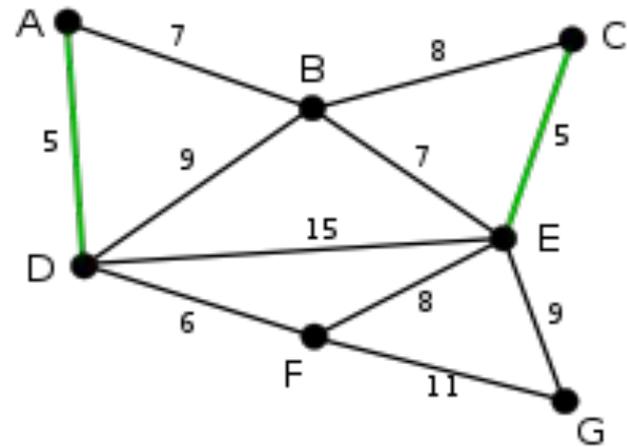
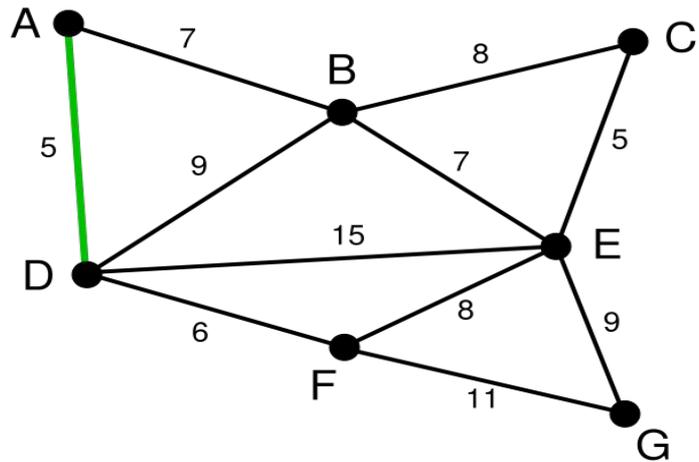
# АЛГОРИТМ ДЕЙКСТРЫ



# АЛГОРИТМ КРАСКАЛА

Алгоритм Краскала — эффективный алгоритм построения минимального остовного дерева взвешенного связного неориентированного графа. Также алгоритм используется для нахождения некоторых приближений для задачи Штейнера. Алгоритм впервые описан Джозефом Крускалом в 1956 году.

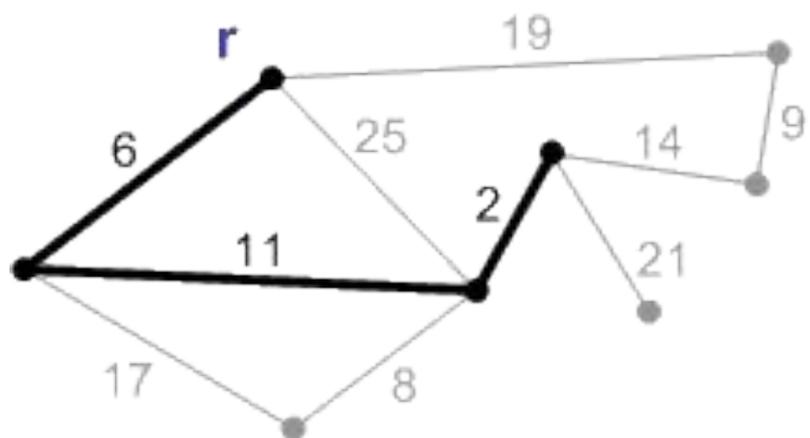
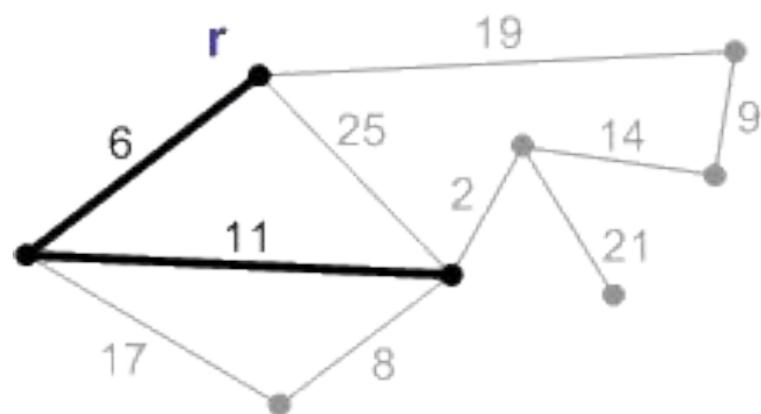
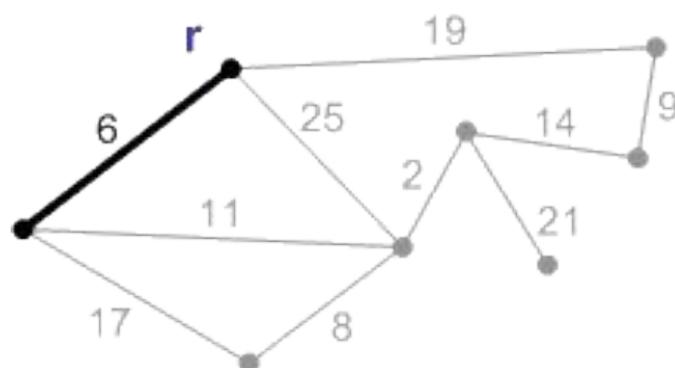
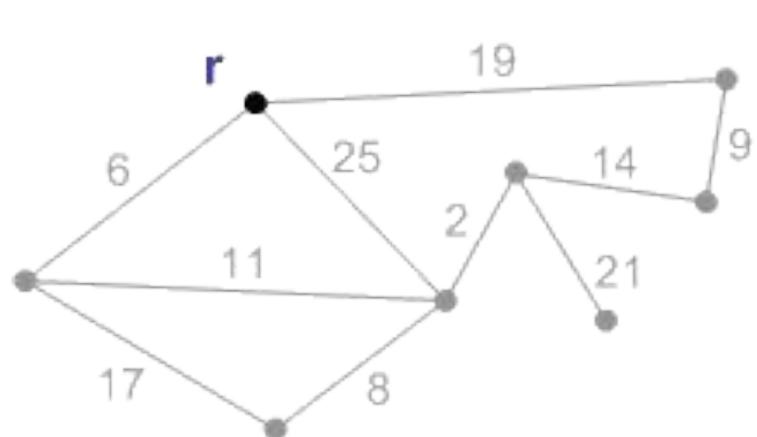
# АЛГОРИТМ КРАСКАЛА



# АЛГОРИТМ ПРИМА

Алгоритм Прима — это алгоритм поиска минимального остовного дерева в связном графе. С помощью алгоритма Прима можно выделить только те ребра графа, с помощью которых можно соединить каждую из вершин этого графа и при этом суммарная стоимость этих ребер будет минимальна.

# АЛГОРИТМ ПРИМА



# АЛГОРИТМ ПРИМА

