

АМВ-10

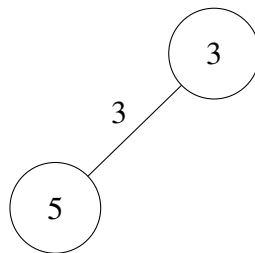
Волынцев Дмитрий 676 гр.

22 апреля 2018

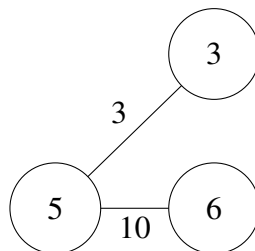
Задача 1

а) Воспользуемся алгоритмом Краскала:

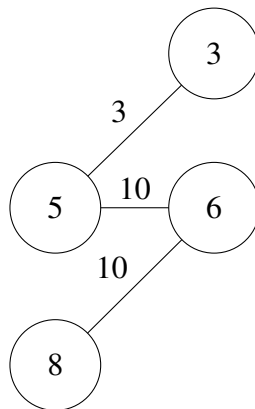
1)



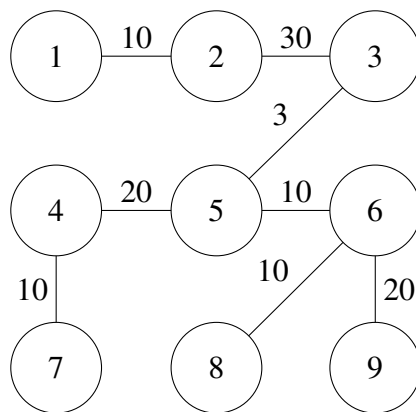
2)



3)

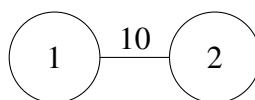


последний)

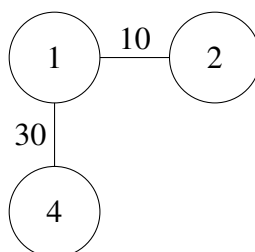


б) Теперь используем алгоритм Прима:

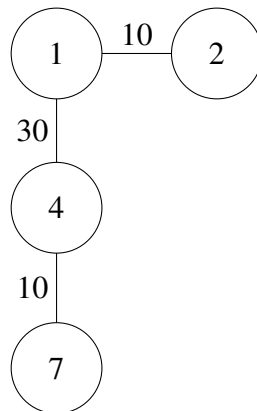
1)



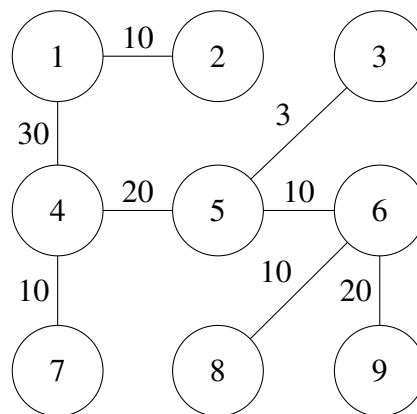
2)



3)

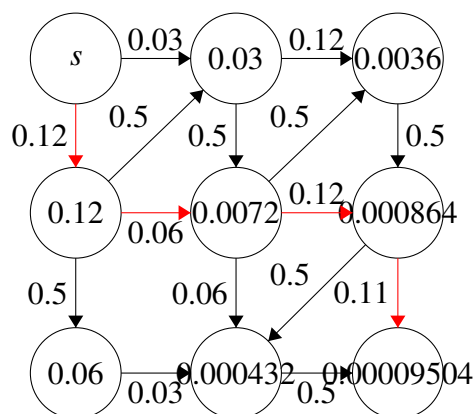


последний)

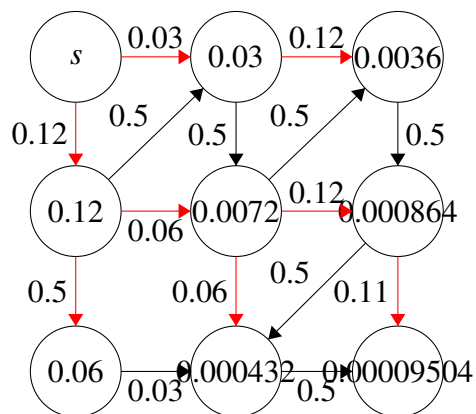


Задача 2

- 1) Модифицируем алгоритм Дейкстры - будем присваивать вершине значение (вначале у всех 1). Далее рассматриваем потомков (вершины). Если $(\text{значение вершины}) * (\text{вес ребра}) \leq \text{значения вершины-потомка}$, присваиваем ей это меньшее значение. К тому же следует запоминать все возможные значения (в зависимости от пути), а затем выбирать наименьшее. Такой алгоритм будет эффективен в сетях без циклов.
- 2) Путь выделен красным:



3) Используем тот же алгоритм, но ко всему прочему будем сохранять длину пути. Если надежность одинакова, а длина пути различна, то выбираем тот путь, который короче:



Задача 3

Задача 4

Задача 5