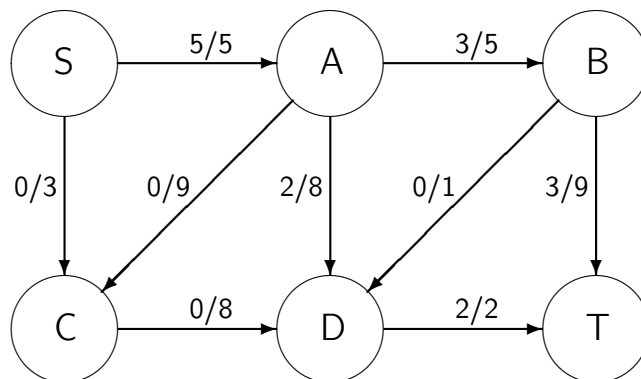


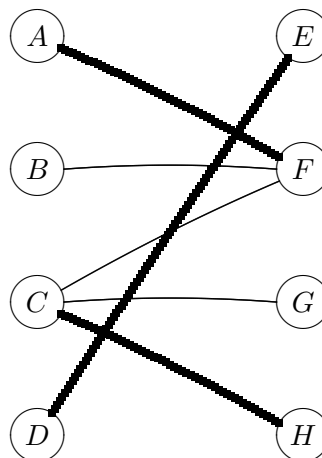
## Вариант 27.

1. Дана сеть, в которой построен поток (для каждого ребра указано  $f/c$ ).



- найдите в остаточной сети этого потока любой дополняющий путь
- определите, сколько максимум потока можно добавить вдоль этого пути
- найдите величину максимального потока в данной сети
- выделите ребра, составляющие минимальный  $st$  разрез в данной сети

2. В данном двудольном графе найдено максимальное паросочетание.

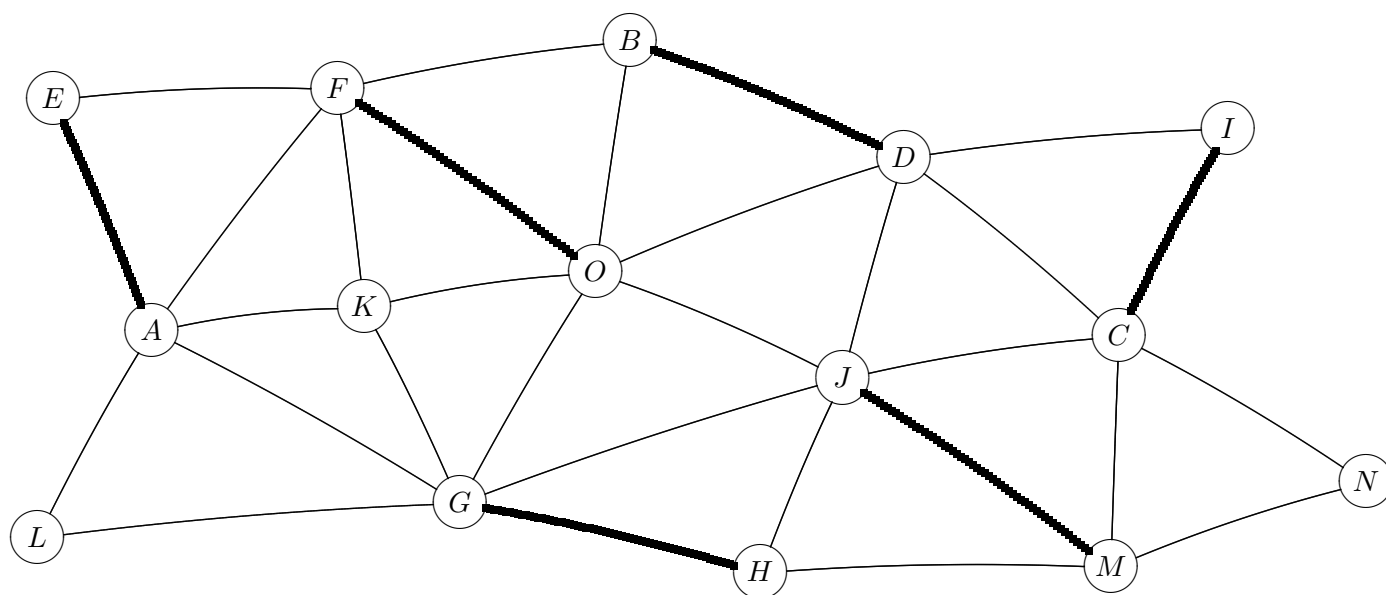


Выпишите все вершины, достижимые из свободных вершин левой доли в остаточной сети, соответствующей этому паросочетанию.

3. Проиллюстрируйте работу расширенного алгоритма Евклида при решении следующего диофантова уравнения:

$$25 \cdot x + 690 \cdot y = 490$$

4. Найдите дополняющий путь для данного паросочетания.



5. Для данной задачи линейного программирования постройте двойственную. Назовите двойственные переменные  $y_1, y_2, \dots$ , и постарайтесь вывести ответ в том же формате, чтобы автоматическому проверяльщику было проще жить.

```

x1 >= 0
x2 >= 0
2*x1 + 2*x2 <= 3
4*x1 + 3*x2 <= 3
4*x1 + 4*x2 <= 3
2*x1 + 4*x2 <= 3
4*x1 + 3*x2 -> max
    
```