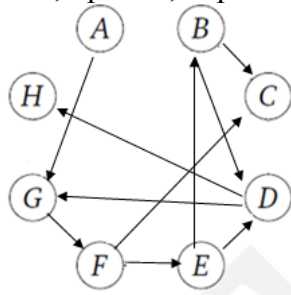


Вариант 6

Задание 1.

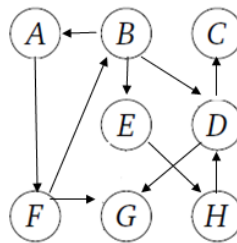
Примените алгоритм поиска в глубину к приведённому графу. Записать время начала и время конца обработки каждой вершины (pre- и post-значения).

Пометьте каждое ребро как древесное, прямое, обратное или перекрёстное.



Задание 2.

Примените алгоритм поиска в ширину к приведённому графу. Определить цикличность и ацикличность графа. Исключить все дуги не входящие в цикл.



Задание 3.

Найти кратчайшие пути из вершины f в остальные вершины на основе алгоритма Дейкстры.

$$w(\vec{G}) = \begin{pmatrix} a & b & c & d & e & f & g \\ 0 & 1 & 1 & \infty & 1 & \infty & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & \infty & 3 & \infty \\ \infty & 2 & 0 & 4 & \infty & 2 & \infty \\ \infty & 2 & \infty & 0 & 1 & 2 & \infty \\ 1 & \infty & \infty & 3 & 0 & \infty & 1 \\ \infty & 6 & 2 & 3 & \infty & 0 & 1 \\ 3 & \infty & \infty & \infty & 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

Задание 4. Записать последовательность вершин при прямом, симметричном и обратном обходе графа

