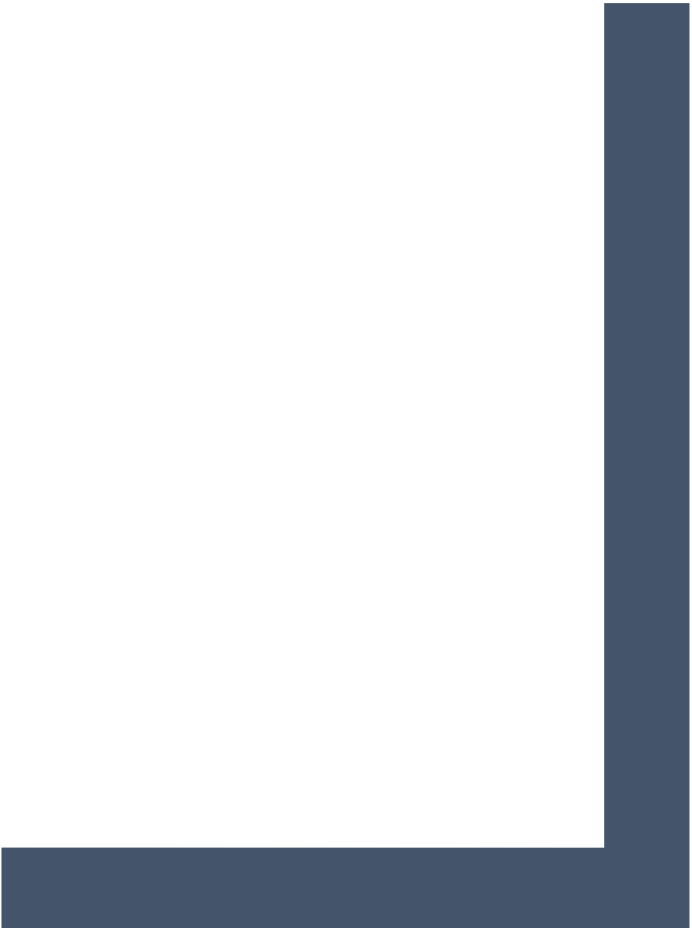
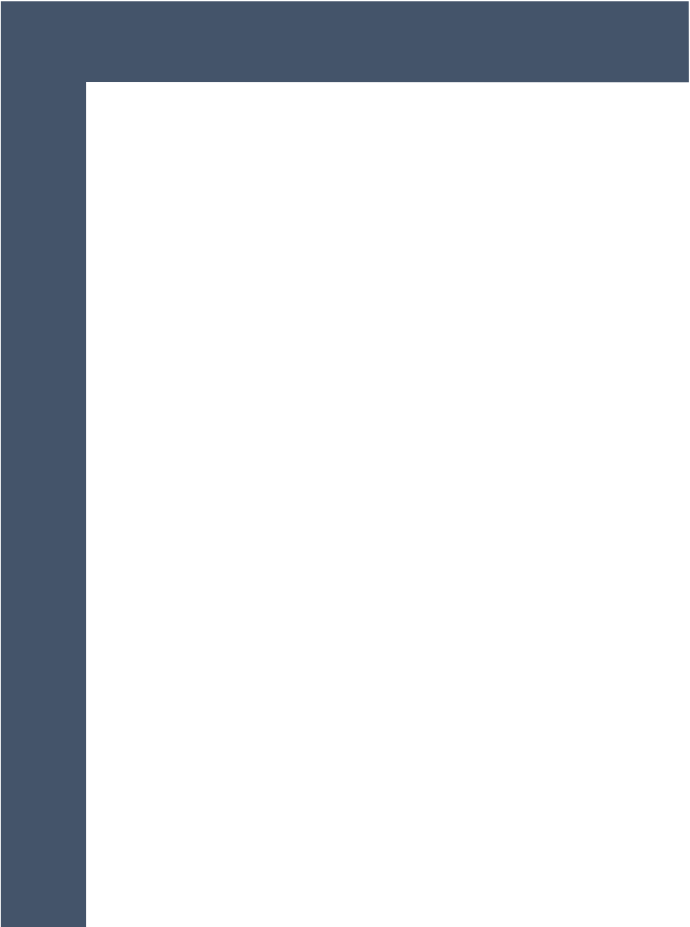
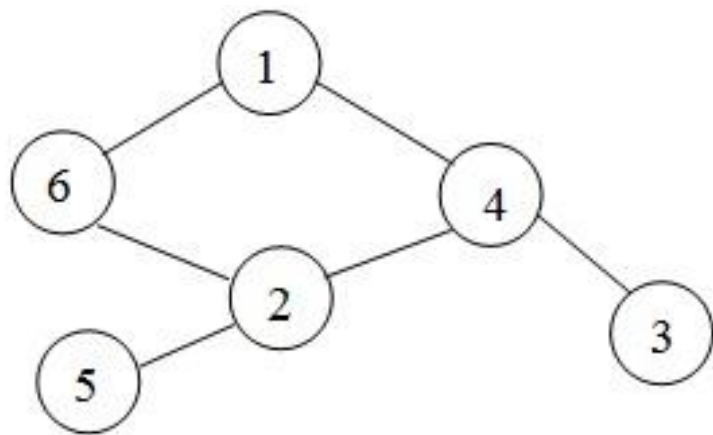




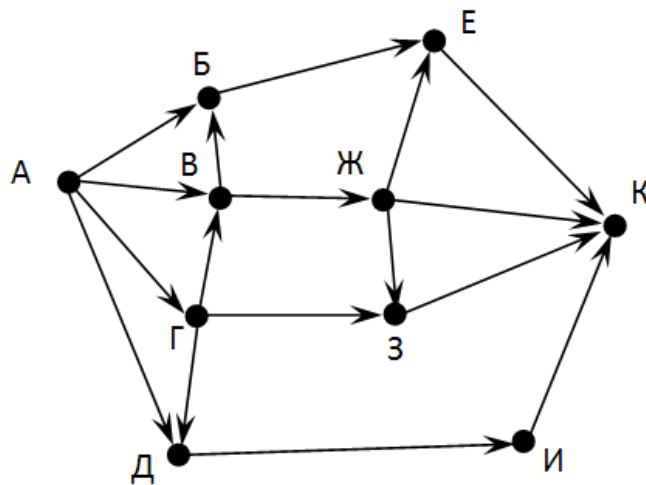
ГРАФЫ

Что такое граф

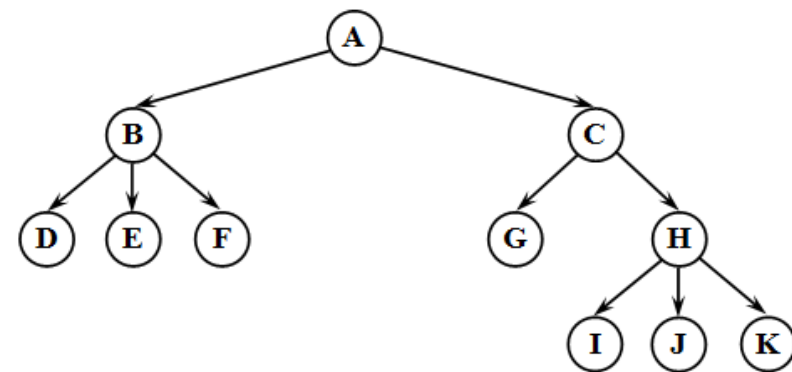
Граф – абстрактный математический объект, представляющий собой множество вершин и набор рёбер.



Неориентированный граф с шестью вершинами и шестью рёбрами.

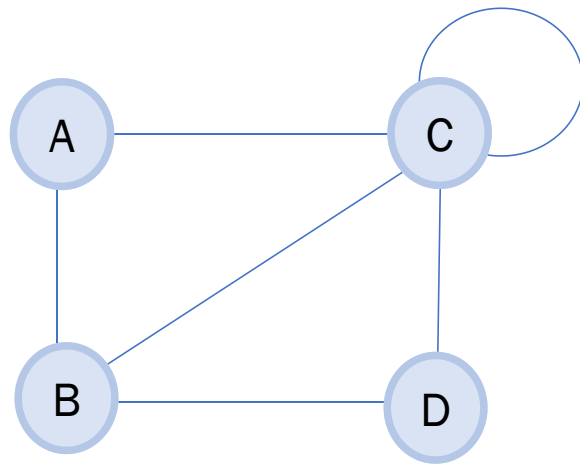


Оrientированный граф с десятью вершинами и семнадцатью рёбрами.



Такой граф носит название дерево.

Неориентированные графы



Матрица смежности

	A	B	C	D
A	0	1	1	0
B	1	0	1	1
C	1	1	1	1
D	0	1	1	0

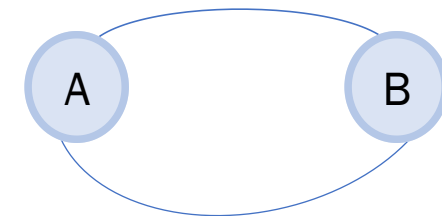
Петля

Список ребер:

A, B
A, C
B, C
B, D
C, C
C, D

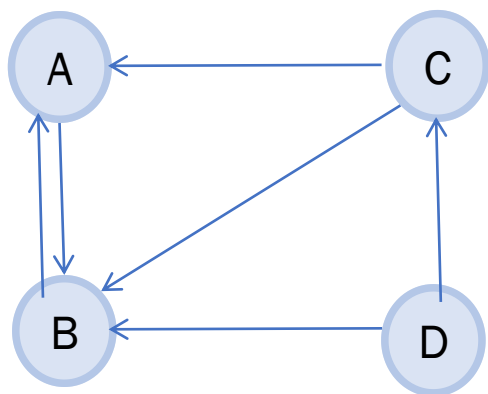
Вершины могут соединяться более чем одним ребром. Такие рёбра называются **кратными** (иначе — **параллельные**).

Граф без петель и кратных рёбер называется **простым**.



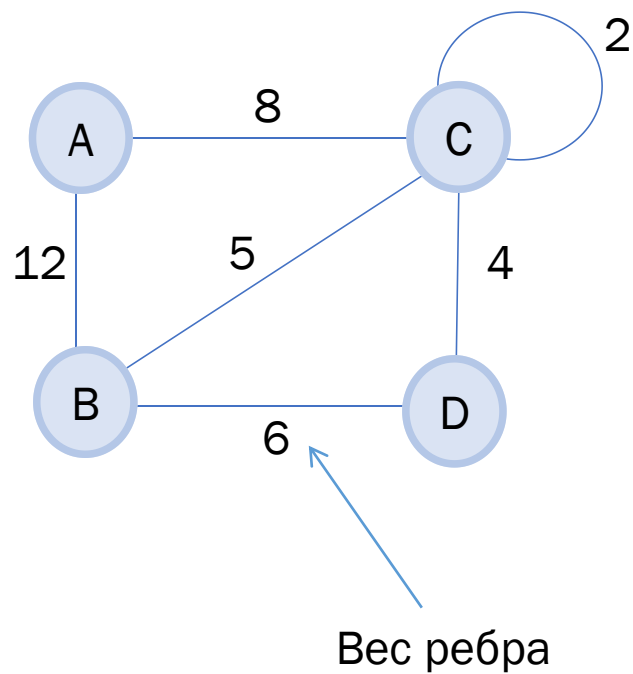
Ориентированные графы (орграфы)

Матрица смежности



	A	B	C	D
A	0	1	0	0
B	1	0	0	0
C	1	1	0	0
D	0	1	1	0

Взвешенные графы

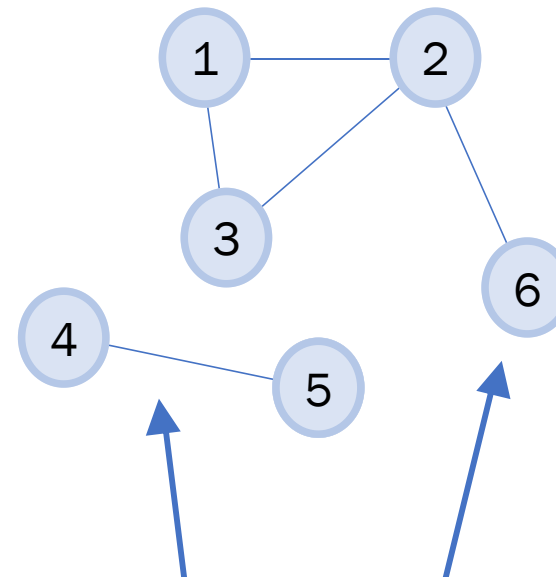
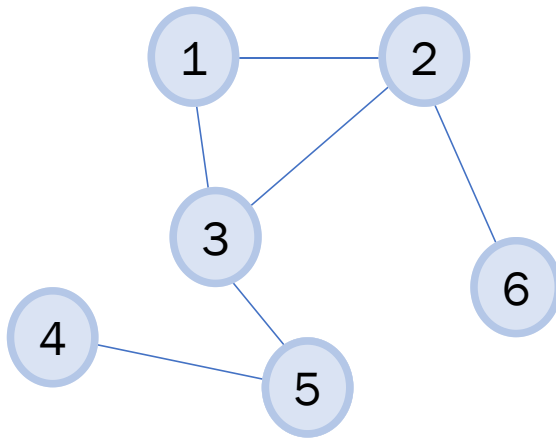


Весовая матрица

	A	B	C	D
A		12	8	
B	12		5	6
C	8	5	2	4
D		6	4	

Виды графов

Связный граф – это граф, между любыми вершинами которого существует путь.



Компоненты связности

Дерево

Дерево – это связный граф без циклов
(без замкнутых цепей).

