

Содержание

1	Что это такое?	2
2	Теория по графам	2
2.1	Определение порядка графа:	2
2.2	Определение смежных вершин:	2
2.3	Определение смежных рёбер:	2
2.4	Определение матрицы смежности графа:	2
2.5	Определение степени вершины в неориентированном графе: . .	3
2.6	Определение чётности и нечётности вершины графа:	3
2.7	Определение вершинного вектора графа:	3

1 Что это такое?

В этом файле содержится информация по дискретной математике, которая, по моему мнению, поможет в понимании материала по дискретной математике и прольёт свет на некоторые используемые в ответах на билеты термины. Кроме того, эта информация поможет лучше подготовиться к экзамену и почувствовать себя уверенней.

2 Теория по графам

2.1 Определение порядка графа:

Число $|V|$ вершин графа G называется его порядком.

2.2 Определение смежных вершин:

Две вершины называются смежными, если они соединены ребром.

2.3 Определение смежных рёбер:

Два ребра называются смежными, если они имеют общую вершину.

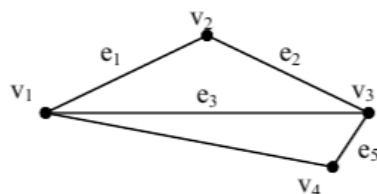
2.4 Определение матрицы смежности графа:

Матрица смежности — квадратная матрица $A = (a_{ij})$, $i, j = \overline{1, p}$, где

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, (i, j) \in \rho \\ 0, (i, j) \notin \rho \end{cases}$$

Запись $(i, j) \in \rho$ означает, что между вершинами i и j существует ребро.

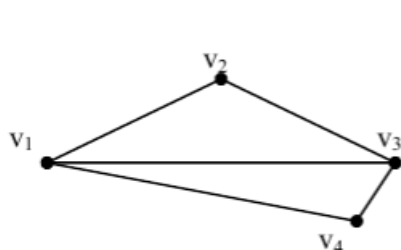
A – матрица смежности:



A	v_1	v_2	v_3	v_4
v_1	0	1	1	1
v_2	1	0	1	0
v_3	1	1	0	1
v_4	1	0	1	0

2.5 Определение степени вершины в неориентированном графе:

Степенью вершины $\deg(v)$ в неориентированном графе называется число рёбер, непосредственно соединённых с ней.



$$\deg(v_1) = \deg(v_3) = 3; \deg(v_2) = \deg(v_4) = 2.$$

$$\Delta G = 3, \delta(G) = 2.$$

2.6 Определение чётности и нечётности вершины графа:

Вершина графа называется четной, если ее степень четна, и нечетной в противном случае.

2.7 Определение вершинного вектора графа:

Вершинным вектором графа называется вектор (d_1, \dots, d_n) , где d_1, \dots, d_n — степени вершин графа.

