

Мини к/р №4. Графы-1. В1

Фамилия/Имя: _____ Группа: _____

Ех. 1. Докажите, что не существует графа с пятью вершинами, степени которых равны 4, 4, 4, 4, 2.

Ех. 2. В графе на 400 вершинах степень каждой вершины равна 201. Докажите, что в этом графе есть цикл длины 3.

Еж. 3. Приведите пример, в котором H_1 и H_2 — связные подграфы графа G , такие что $H_1 \cap H_2 \neq \emptyset$, а подграф $H_1 \cup H_2$ несвязен.

Еж. 4. В графе на 100 вершинах, каждая из которых имеет степень 3, есть ровно 600 путей длины 3. Сколько в этом графе циклов длины 3?

Мини к/р №4. Графы-1. В2

Фамилия/Имя: _____ Группа: _____

Ех. 1. В графе 100 вершин и 800 ребер. Докажите, что в графе есть хотя бы одна вершина степени не меньше 16.

Ех. 2. Какое максимальное число ребер может быть в несвязном графе с n вершинами?

Еж. 3. Докажите, что если H_1 и H_2 — связные подграфы графа G , такие что $H_1 \cap H_2 \neq \emptyset$, то подграф $H_1 \cup H_2$ связен.

Еж. 4. В графе на 100 вершинах, каждая из которых имеет степень 3, есть ровно 600 путей длины 3. Сколько в этом графе циклов длины 3?