

Гамильтонов цикл

1. В графе степени всех вершин равны 2. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
2. В связном графе степени всех вершин равны 2. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
3. В графе степени всех вершин равны 3. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
4. В связном графе степени всех вершин равны 3. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?

Гамильтонов цикл Цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу, называется *гамильтоновым*.

5. В графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 4. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
6. В связном графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 4. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
7. В графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 5. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?

Теорема Дирака Если в графе на n вершинах степени всех вершин не менее $n/2$, то в этом графе найдётся гамильтонов цикл.

Теорема Оре Если в графе на n вершинах сумма степеней любых двух вершин не менее n , то в этом графе найдётся гамильтонов цикл.

Гамильтонов цикл

1. В графе степени всех вершин равны 2. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
2. В связном графе степени всех вершин равны 2. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
3. В графе степени всех вершин равны 3. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
4. В связном графе степени всех вершин равны 3. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?

Гамильтонов цикл Цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу, называется *гамильтоновым*.

5. В графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 4. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
6. В связном графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 4. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?
7. В графе на 10 вершинах степень каждой вершины не меньше 5. Можно ли утверждать, что найдётся цикл, проходящий по всем вершинам ровно по одному разу?

Теорема Дирака Если в графе на n вершинах степени всех вершин не менее $n/2$, то в этом графе найдётся гамильтонов цикл.

Теорема Оре Если в графе на n вершинах сумма степеней любых двух вершин не менее n , то в этом графе найдётся гамильтонов цикл.