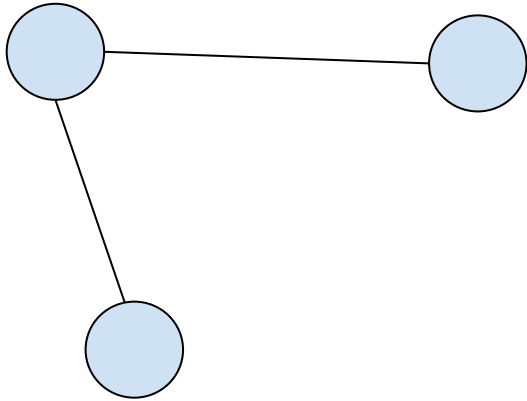


Докажите, что среди людей, сидящих в данный момент в зале ожидания Казанского вокзала, найдутся по меньше мере два человека, у которых одинаковое число знакомых в этом зале.
(Предполагается, что если А знаком с Б, то Б знаком с А)



N людей в зале, N вершин в графе

Введем степень вершины графа - это количество ребер, выходящих из этой вершины

Какова максимальная степень вершины в графе из N вершин?

$\max = N-1$

Почему найдутся хотя бы 2 вершины с одинаковой степенью?

В графе из N вершин не может быть одновременно вершина степени $N-1$ и вершина степени 0. Почему?

Каково разнообразие степеней вершин в графе из N вершин?

$1 \dots N-1 \Rightarrow N-1$ вариант

$0 \dots N-2 \Rightarrow N-1$ вариант