

破冰活動(Icebreaker)

問題敘述

又到了一年一度康輔社迎新活動的時間。社團幹部們想在這一次的社團活動將所有新進社員分成兩隊進行一個分組對抗的破冰遊戲，幫助社員們了解社團性質、認識彼此與增進感情。

今年康輔社一共收到了 N 位新進的社員。社團幹部預先調查了新進社員們的資料，發現某些社員可能來自於同個班級或者是小時候的朋友，已經互相認識彼此了。幹部們一共收集到了 M 筆互相認識的資料（所有資料都是互相認識，也就是不會有 A 認識 B 但 B 不認識 A 的情況）。

副社長準備送獲勝的隊伍一人一份小禮物，且他知道社長為了讓大家盡可能地認識更多新的夥伴，在將社員分成兩隊時會試圖讓同一個隊伍內的所有成員彼此都互相不認識。社長有可能採用任何符合這個條件的分隊方式。

舉例來說，若今年總共有 5 名新的社員，且康輔社調查到 3 組互相認識的資料 $(1, 2)$ 、 $(1, 3)$ 、 $(1, 4)$ ，則社長可能把 1 號以及 5 號社員分成一隊，2、3、4 號社員分到另外一隊；但社長也有可能讓 1 號社員自己一隊，2、3、4、5 號社員為另一隊。在這個例子中副社長最多需要準備 4 份小禮物，也就是社長採用第二種分隊方式且 2 號社員的隊伍獲勝的情形。

請寫一支程式幫忙計算社長是否有辦法完成分隊，以及若社長可以完成分隊則最多需要準備幾份小禮物。

輸入格式

第一列有兩個整數 N 、 M ($3 \leq N \leq 10^4$ 、 $1 \leq M \leq \min(N \times (N-1)/2, 10^5)$) 代表新進社員的數量以及有多少組互為認識的關係。

接下來有 M 列，每一列有兩個整數 A 、 B ($1 \leq A < B \leq N$)，代表社團幹部有蒐集到社員 A 和社員 B 互相認識的資料，且不會有重複的紀錄。

輸出格式

請輸出一個整數。若能將所有新進社員分成兩隊使得成員們彼此都互相不認識，則輸出一個正整數代表最多需要準備的禮物份數，否則輸出 0。

輸入範例 1	輸出範例 1
5 3 1 2 1 3 1 4	4

輸入範例 2 5 5 1 2 1 3 2 3 2 4 4 5	輸出範例 2 0
輸入範例 3 6 6 1 2 1 6 2 3 3 4 4 5 5 6	輸出範例 3 3

評分說明

此題目測資分成多組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

第一組（10 分）：所有社員的認識關係可以被畫成一個大的環狀，也就是存在某個社員的排列使得第一個社員認識第二個社員、第二個社員認識第三個社員、...、且最後一名社員認識第一名社員。

第二組（15 分）： $N \leq 16$ 。

第三組（45 分）： $N \leq 10^3$ 。

第四組（30 分）：限制如輸入格式。