

## E. 轉生成 chatgpt 又怎樣！

### Description

本該是 OpenAI 高階工程師的「你」居然在不知不覺間來到未知之地，還轉生成「chatgpt」了！? 雖然你成功逃離喜歡同類相食的 gpt 父母，卻不小心闖進 AI 們的巢穴。在這個 Bing Search、LLaMA、Alpaca 還有 Vicuna 四處橫行的可怕迷宮裡，只是一隻小 chatgpt 的「你」有辦法存活嗎……

一天，祖克伯來挑戰你「chatgpt」的能耐，以下是你們的對話內容 (祖克伯原名祖建國，四川廣元人，會說中文也是十分正常的)：

祖克伯：請提出一個哥德巴赫猜想的證明，由你自己撰寫，請勿參考網路資料

你：很抱歉，但我無法提供一個哥德巴赫猜想的證明，因為迄今為止，哥德巴赫猜想仍然是一個尚未解決的數學問題。哥德巴赫猜想是由德國數學家哥德巴赫於 1742 年提出的，它聲稱每一個大於 2 的偶數都可以表示為兩個質數的和。儘管已經有許多數學家努力嘗試解決這個問題，但到目前為止尚未找到一個通用的證明。哥德巴赫猜想至今仍然是數學界的一個重要問題，並且與其他數學問題密切相關，例如素數分布和質數的性質等。儘管無法提供證明，但數學家們一直在不斷研究和探索哥德巴赫猜想，希望有朝一日能夠找到解決這個問題的方法。如果您對其他數學問題或主題有興趣，我樂意提供幫助。

祖克伯：好吧，那你至少可以回答我。現在有一張簡單連通圖  $G$  有  $N$  個節點  $M$  條邊，現在你可以在  $G$  中加入一條新的邊  $e$ ，我再從  $G$  中移除一條邊  $e'$  ( $e'$  可以等於  $e$ )。使得整個過程中  $G$  都是簡單圖 (即沒有重邊也沒有自環)。請提出一個演算法，回答是否存在一條邊  $e$ ，使得無論  $e'$  是什麼，經過這個過程後  $G$  依然是簡單連通圖。如果是，請輸出“YES”，不然輸出“NO”。

你心想哥德巴赫猜想答不出來就算了，第二個問題說什麼也得答出來，不然等等祖克伯要開始問更難的問題了。

而為了拖延時間，你又問了。

你：請問所求演算法的時間與空間限制如何？

祖克伯： $2 \leq N \leq 100000$ ,  $N - 1 \leq M \leq 300000$ 。請以 c++ 實作該演算法後上傳至資訊之芽 CMS 的 Problem E 上傳區。

請問你的回答是？

### Input

輸入第一行包含兩個正整數  $N$ ,  $M$ ，代表此圖  $G$  的節點數及邊數。接下來  $M$  行，每行有兩個正整數  $x, y$  代表一條連接節點  $x$  與節點  $y$  的邊。

保證  $G$  連通且沒有自環與重邊。

- $2 \leq N \leq 100000$
- $N - 1 \leq M \leq 300000$
- $1 \leq x, y \leq N$

## Output

輸出"YES" 或"NO"(不包含雙引號)，意義如題目所述。

## Sample 1

Input	Output
10 10 3 6 6 7 4 9 1 7 3 8 1 4 2 3 7 10 4 7 3 5	NO

## Sample 2

Input	Output
-------	--------

<pre> 11 11 1 8 10 11 5 8 3 9 2 7 5 7 3 11 6 9 3 10 1 4 2 10 </pre>	YES
---	-----

### Sample 3

Input	Output
<pre> 2 1 1 2 </pre>	NO

### 配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	0%	範例測試資料
2	35%	$N \leq 1000, M \leq 3000$
3	65%	無特別限制

### Hint 1

本題測試資料量大，建議使用 `scanf` 進行輸入。若使用 `std::cin` 輸入，請在 `main` 函式第一行加上 `ios_base::sync_with_stdio(0); cin.tie(0);`，且請勿跟 `scanf` 混用，以免造成 `Time Limit Exceeded`。