

漢米爾頓迴路問題

漢米爾頓迴路的定義為在一個無向圖上，是否存在著一個路徑可以經過圖上的所有點恰好一次，並且最後可以回到原點。

Input

第一行為測資組數

每組第一行為圖中所含的邊的個數

每組第二行開始為邊

Output

如果給定的圖存在漢米爾頓迴路則輸出True

反之輸出False

Sample input

2

6

(1,4)

(1,5)

(2,3)

(2,5)

(3,4)

(3,5)

6

(1,2)

(2,3)

(3,4)

(3,6)

(4,5)

(5,6)

Sample output

True

False