

# Vault

1 sec, 512mb

โลกเกิดสงครามนิวเคลียร์ ทุกคนจึงรีบวิ่งหนีลงมายังหลุมหลบภัย มีหลุมหลบภัยอยู่  $n$  แห่ง กำกับด้วยหมายเลข 0 ถึง  $n-1$  ในตอนเริ่มต้นนั้นหลุมหมายเลข  $i$  นั้นมีคนอยู่  $a_i$  คน แต่หลุมหลบภัยดังกล่าวนั้นถูกออกแบบให้รองรับคน  $b_i$  คนพอดี ซึ่งหมายความว่าหลุมหลบภัยดังกล่าวต้องมีคนอยู่ข้างใน  $b_i$  คนพอดี ถ้าน้อยเกินไปจะไม่มีกำลังคนพอที่จะดูแลหลุมหลบภัย แต่ถ้ามากเกินไปก็จะมีอาหาร / น้ำ / อากาศ ไม่เพียงพอ

หน้าที่ของคุณคือวางแผนการขนย้ายคนไปมาระหว่างหลุมหลบภัยให้สุดท้ายแล้วมีคนอยู่ในหลุมหลบภัยแต่ละหลุมเท่ากับจำนวนที่ต้องการพอดี

การเดินทางระหว่างหลุมหลบภัยนั้นจะต้องใช้ถนน มีถนนแบบสองทิศทางอยู่  $m$  เส้นเชื่อมระหว่างหลุมหลบภัยต่าง ๆ การเดินทางออกจากหลุมหลบภัย  $i$  ไปยังหลุมหลบภัย  $j$  นั้นจะสามารถขนคนเป็นจำนวน  $d$  โดยที่  $d$  จะต้องไม่เกินจำนวนคนที่อยู่ในหลุมหลบภัย  $i$  เมื่อเดินทางเสร็จแล้ว จำนวนคนในหลุมหลบภัย  $i$  จะลดลงไปเป็นจำนวน  $d$  และจำนวนคนในหลุมหลบภัย  $j$  จะเพิ่มขึ้นมา  $d$

การใช้ถนนนั้นมีความเสี่ยงเป็นอย่างมากเนื่องจากจะต้องออกจากหลุมหลบภัยและวิ่งผ่านบริเวณที่มีรังสี ดังนั้น เราต้องการให้จำนวนครั้งในการขนคนนั้นน้อย ๆ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อบอกวิธีการในการขนคนดังกล่าว โดยมีกฎสำคัญคือ

- เราสามารถขนคนได้ไม่เกิน  $2 \times n^2$  ครั้งเท่านั้น แต่แต่ละครั้งจะเป็นการขนคนจากคู่หลุมหลบภัยที่มีถนน 1 เส้นเชื่อมถึงกัน
- หลังจากขนคนเสร็จแต่ละครั้ง จำนวนคนในหลุมปลายทางจะต้องไม่เกิน  $V$  ถ้าไม่สามารถขนคนได้ ให้ระบุด้วย

## ข้อมูลนำเข้า

- บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม 3 ตัวคือ  $n, m$  และ  $v$  ( $1 \leq n, m \leq 300; 1 \leq v \leq 500$ )
- บรรทัดที่สองประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $n$  ตัวคือ  $a_i$  ซึ่งระบุจำนวนคนเริ่มต้นที่อยู่ในหลุมหลบภัยต่าง ๆ ตั้งแต่หลุมหมายเลข 0 ถึง  $n-1$  ( $0 \leq a_i \leq V$ )
- บรรทัดที่สามประกอบด้วยจำนวนเต็ม  $n$  ตัวคือ  $b_i$  ซึ่งระบุจำนวนคนที่ต้องการในหลุมหลบภัยต่าง ๆ ตั้งแต่หลุมหมายเลข 0 ถึง  $n-1$  ( $0 \leq b_i \leq V$ )
- หลังจากนั้นอีก  $m$  บรรทัดเป็นข้อมูลของถนน แต่ละบรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัวคือ  $p$  และ  $q$  ซึ่งระบุว่ามีถนนเชื่อมหลุมหลบภัย  $p$  และ  $q$  ( $0 \leq p, q < n$ ) ไม่รับประกันว่าทุก ๆ คู่เมืองจะสามารถเดินทางถึงกันได้ผ่านถนน และไม่รับประกันว่าจะไม่มีถนนซ้ำกันเลย

## ข้อมูลส่งออก

ถ้าไม่สามารถขนย้ายคนตามกฎดังกล่าวได้ ให้แสดงคำว่า NO แต่ถ้าสามารถทำได้ ให้แสดงวิธีการขนคนตามลำดับที่เป็น กำหนดให้ต้องขนย้ายคน  $k$  ครั้ง บรรทัดแรกให้พิมพ์จำนวน  $k$  หลังจากนั้นอีก  $k$  บรรทัดให้พิมพ์ข้อมูลการขนย้ายคน แต่ละบรรทัดคือการขนคนแต่ละครั้ง ในแต่ละบรรทัดให้แสดงจำนวนเต็ม 3 ตัวคือ  $i, j$  และ  $d$  ซึ่งหมายความว่ามีการขนคนจากหลุม  $i$  ไปยังหลุม  $j$  เป็นจำนวน  $d$  คน

ถ้ามีวิธีการขนหลายวิธี เลือกวิธีใดก็ได้

**ตัวอย่าง**

<b>Input</b>	<b>Output</b>
3 1 10 5 5 5 0 10 5 0 1	1 0 1 5
3 1 10 5 5 5 5 5 0 0 1	NO

**ขอบเขตของข้อมูล**

20% ของข้อมูลทดสอบจะมีค่า  $n$  และ  $m \leq 10$