

เกมสกีเกมหนึ่งมีเลเวลจำนวน N เลเวล เมื่อเริ่มเล่น ผู้เล่นจะเล่นที่เลเวล 1 เชื่อนไขในการผ่านไปเลเวลถัดไป โดยขึ้นกับคะแนนประเภทต่าง ๆ ที่ทำได้ในการเล่นแต่ละรอบ การเล่นแต่ละรอบจะได้คะแนนสามส่วนคือ (1) ระยะทาง (2) จำนวนของขวัญที่เก็บได้ และ (3) คะแนนโบนัสจากท่าผาดโผน คะแนนที่ได้ในแต่ละรอบไม่มีการสะสม

สมมติผู้เล่นอยู่เลเวล J (เมื่อ $1 \leq J \leq N$) เราจะระบุเงื่อนไขการผ่านไปยังเลเวล $J+1$ เป็นจำนวนเต็มสามจำนวน A_J , B_J และ C_J แทนระยะทางขั้นต่ำ, จำนวนของขวัญขั้นต่ำ และคะแนนโบนัสขั้นต่ำที่จะผ่านไปเลเวลถัดไป

ถ้าผู้เล่นอยู่เลเวล J และทำคะแนนทั้งสามส่วนผ่านเงื่อนไขทั้งสาม ในรอบถัดไปจะได้เล่นที่เลเวล $J+1$ แต่ถ้าผู้เล่นผ่านแค่บางเงื่อนไข ผู้เล่นจะสามารถเก็บเงื่อนไขที่ผ่านแล้วไว้รวมกับการเล่นรอบถัด ๆ ไปได้

พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ ถ้าในเลเวลที่สนใจนี้ ต้องการระยะทางขั้นต่ำ 1000, ของขวัญ 10 ชิ้น และคะแนนผาดโผน ขั้นต่ำ 0

- ในรอบแรก ถ้าผู้เล่นเล่นได้ระยะทาง 1230 ได้ของขวัญ 5 ชิ้น และได้คะแนนผาดโผน 15 ผู้เล่นจะผ่านเงื่อนไขข้อ 1 และ 3 แต่ยังไม่ผ่านไปเลเวลถัดไป
- ถ้าอีกรอบผู้เล่นเล่นได้ระยะทาง 10 ได้ของขวัญ 9 ชิ้น และได้คะแนนผาดโผน 100 ในรอบนี้ผู้เล่นผ่านเงื่อนไขข้อ 3 ทำให้โดยรวมยังไม่ผ่านเลเวล
- ถ้าอีกรอบเล่นได้ระยะทาง 5 ได้ของขวัญ 11 ชิ้น และได้คะแนนผาดโผน 0 สังเกตว่าในรอบนี้ผ่านเงื่อนไขข้อ 2 แล้ว รวมกับที่เล่นมาผ่านเงื่อนไขครบ 3 ข้อ ในรอบถัดไปจะได้เล่นที่เลเวลถัดไป

เมื่อคุณเล่นเลเวลใดแล้ว เลเวลที่เล่นจะไม่มีวันลดลง นอกจากนี้ ถ้าคุณเล่นถึงเลเวล N แล้ว เนื่องจากไม่มีเลเวลเพิ่มอีก คุณก็จะเล่นอยู่เลเวล N ไปเรื่อย ๆ

คุณเล่นเกมนี้ไปทั้งสิ้น M รอบ ให้คุณเขียนโปรแกรมรับเงื่อนไขการผ่านเลเวลสำหรับเลเวล 1 ถึงเลเวล $N-1$ และรับข้อมูลคะแนนที่ได้จากการเล่นแต่ละรอบ และให้หาว่าหลังการเล่นครบ M รอบแล้ว ถ้าเล่นอีกรอบ จะเป็นการเล่นที่เลเวลใด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสองจำนวน N และ M ($1 \leq N \leq 100$; $1 \leq M \leq 1,000$)

จากนั้นอีก $N-1$ บรรทัดระบุข้อมูลของการผ่านเลเวลต่าง ๆ กล่าวคือ สำหรับ $1 \leq J \leq N-1$ บรรทัดที่ $1+J$ จะระบุจำนวนเต็มสามจำนวนคือ A_J , B_J และ C_J ($0 \leq A_J \leq 1,000,000$; $0 \leq B_J \leq 1,000,000$; $0 \leq C_J \leq 1,000,000$)

อีก M บรรทัดระบุข้อมูลคะแนนของการเล่นแต่ละรอบ เรียงไปตามลำดับ แต่ละบรรทัดระบุจำนวนเต็มสามจำนวน X Y และ Z คือระยะทาง ของขวัญที่เก็บได้ และโบนัสท่าผาดโผน ทุกจำนวนมีค่าระหว่าง 0 ถึง 1,000,000

ข้อมูลส่งออก

มีหนึ่งบรรทัด ระบุเลเวลที่เล่น ถ้าเล่นต่อในรอบที่ $M+1$

ตัวอย่าง

Input	Output
4 5 1000 10 0 0 0 0 0 5 10 1230 5 15 10 9 100 5 11 0 1 1 1 0 4 15	3