

เกมเศรษฐีมหาสนุก

เกมเศรษฐีเป็นเกมกระดานประเภทหนึ่ง ในการเล่นเกมเศรษฐีเกมหนึ่ง จะประกอบด้วยผู้เล่นตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป กติกาการเล่นคือ เมื่อเริ่มเกมผู้เล่นแต่ละคนจะได้รับเงินจำนวนเท่ากัน และผู้เล่นจะเดินไปตามขอบของแผนที่ตามลำดับการเล่นของผู้เล่น ในทิศตามเข็มนาฬิกาโดยเริ่มจากมุมล่างขวาของแผนที่เสมอ (จุด A) เมื่อผู้เล่นเดินไปตกช่องที่เป็นตัวเลข จะต้องเสียเงินตามจำนวนตัวเลขในช่องนั้นๆ ถ้าผู้เล่นเดินไปตกช่องที่เป็นตัวอักษรจะต้องดำเนินการดังนี้

- ถ้าตกจุด A (จุดเริ่มต้น) จะไม่มีการเสียเงินใดๆ
- ถ้าตกจุด B จะต้องเสียเงินจำนวน 500
- ถ้าตกจุด C ไม่มีสิทธิ์เล่นในตาต่อไป
- ถ้าตกจุด D จะต้องกลับไปจุด B

เกมจะยุติลงก็ต่อเมื่อมีผู้เล่นอย่างน้อย 1 คนมีจำนวนเงินน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0

ในการทอยลูกเต๋านั้น จะกำหนดแต้มที่ผู้เล่นแต่ละคนทอยได้ในครั้งแรกมาให้ โดยแต้มของผู้เล่นแต่ละคนในตาถัดไปจะเพิ่มขึ้นทีละ c เช่น กำหนดแต้มที่ผู้เล่น 2 คนทอยได้ในครั้งแรกคือ 4 และ 6 ตามลำดับ และ $c = 2$ ในตาถัดไปจะถือว่าผู้เล่นคนแรกทอยได้ $4 + 2 = 6$ ส่วนผู้เล่นคนที่สองทอยได้ $6 + 2 = 8$ นั่นคือ 2 (เนื่องจากลูกเต๋ามี 6 หน้า) ไปเรื่อยๆจนกว่าเกมจะยุติ

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาผู้เล่นซึ่งได้แก่ผู้เล่นที่มีจำนวนเงินคงเหลือมากที่สุดและจำนวนเงินที่เหลือ

ข้อมูลนำเข้า

- รับจำนวนเต็ม m แทนจำนวนแถวของแผนที่ ($3 \leq m \leq 100$) และจำนวนเต็ม n แทนจำนวนคอลัมน์ของแผนที่ ($3 \leq n \leq 100$)
- รับแผนที่ของเกม ซึ่งเป็นจำนวนเต็มทั้งหมด (1 ถึง 1,000,000,000) โดยให้พื้นที่ตรงกลางแทนด้วยเลข 0 และอักษร A, B, C, D แทนด้วย -1
- รับจำนวนเต็ม k แทนจำนวนผู้เล่นในเกม ($1 \leq k \leq 5$) และจำนวนเต็ม b แทนจำนวนเงินเริ่มต้นของผู้เล่นแต่ละคน ($1 \leq b \leq 1,000,000,000$)
- รับจำนวนแต้มลูกเต๋ารวมแรกของผู้เล่นแต่ละคนตามลำดับ (1 ถึง 6)
- รับค่า c ($1 \leq c \leq 50$)

ข้อมูลส่งออก

ลำดับของผู้เล่นที่ชนะซึ่งมีจำนวนบรรทัดเท่ากับจำนวนผู้เล่นและในบรรทัดสุดท้ายคือเงินที่แต่ละคนเหลือ

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก

C (1,1)	100 (1,2)	100 (1,3)	100 (1,4)	D (1,5)
100 (2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	100 (2,5)
100 (3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	100 (3,5)
100 (4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	100 (4,5)
B (5,1)	100 (5,2)	100 (5,3)	100 (5,4)	start A (5,5)

ข้อมูลนำเข้า

5 5
-1 100 100 100 -1
100 0 0 0 100
100 0 0 0 100
100 0 0 0 100
-1 100 100 100 -1
2 1500
4 6
2

ข้อมูลส่งออก

2
700

อธิบายตัวอย่าง

แผนที่เกมมี 5 แถว 5 คอลัมน์ มีผู้เล่น 2 คน โดยเงินเริ่มต้นคือ 1500

ครั้งที่ 1

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 4 ก้าว ตกพิกัด (5,1) เสียเงิน 500 เงินคงเหลือคือ 1000

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 6 ก้าว ตกพิกัด (3,1) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 1400

ครั้งที่ 2

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 6 ก้าว ตกพิกัด (1,3) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 900

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 2 ก้าว ตกพิกัด (1,1) เสียเงิน 0 เงินคงเหลือคือ 1400 และไม่มีสิทธิ์เล่นในตาถัดไป

ครั้งที่ 3

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 2 ก้าว ตกพิกัด (1,5) กลับไปจุด (5,1) เสียเงิน 500 เงินคงเหลือคือ 400

ผู้เล่นคนที่สอง ต้องเดินไป 4 ก้าว แต่หยุดเล่น 1 ครั้ง จึงอยู่พิกัดเดิม (1,1) เสียเงิน 0 เงินคงเหลือคือ 1400

ครั้งที่ 4

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 4 ก้าว ตกพิกัด (1,1) เสียเงิน 0 เงินคงเหลือคือ 400 และไม่มีสิทธิ์เล่นในตาถัดไป

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 6 ก้าว ตกอยู่พิกัด (3,5) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 1300

ครั้งที่ 5

ผู้เล่นคนแรก ต้องเดินไป 6 ก้าว แต่หยุดเล่น 1 ครั้ง จึงอยู่พิกัดเดิม (1,1) เสียเงิน 0 เงินคงเหลือคือ 400

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 2 ก้าว ตกอยู่พิกัด (5,5) เสียเงิน 0 เงินคงเหลือคือ 1300

ครั้งที่ 6

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 2 ก้าว ตกอยู่พิกัด (1,3) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 300

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 4 ก้าว ตกอยู่พิกัด (5,1) เสียเงิน 500 เงินคงเหลือคือ 800

ครั้งที่ 7

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 4 ก้าว ตกอยู่พิกัด (3,5) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 200

ผู้เล่นคนที่สอง เดินไป 6 ก้าว ตกอยู่พิกัด (1,3) เสียเงิน 100 เงินคงเหลือคือ 700

ครั้งที่ 8

ผู้เล่นคนแรก เดินไป 6 ก้าว ตกอยู่พิกัด (5,1) เสียเงิน 500 เงินคงเหลือคือ -300

เนื่องจากผู้เล่นคนแรกเหลือเงินน้อยกว่า 1 เกมจึงยุติ

ดังนั้นผู้ที่ชนะมีเพียงคนเดียวคือผู้เล่นคนที่ 2 และเหลือเงิน 700