

สู้เขา Courage

(1 วินาที 256 MB)



กริ๊ดดดดดดดดดดดดดดดดด

เสียงเมอเรียลกำลังกริ๊ดร้องขอความช่วยเหลือมาแต่ไกล เพราะตอนนี้เหล่าปีศาจที่เจ้าโบโบ้เคอเรจเคยจัดการไปในแต่ละ Episode นั้น ได้มารวมตัวต่อแถวเพื่อหลอกหลอนมันอีกครั้งที่หน้าบ้านใหม่เสียแล้ว

ปีศาจเหล่านี้จะบุกเข้ามาโจมตีทั้งหมด q กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มนั้น เหล่าปีศาจจะรวมตัวกันต่อเป็นแถวตอนเรียง 1, 2 หรือ 3 แถวอย่างเป็นระเบียบ การที่จะสามารถกำจัดปีศาจเหล่านี้ได้นั้น เคอเรจจะต้องร่ายเวทย์มนต์ แล้วค่อย ๆ ทำลายปีศาจที่อยู่หัวแถวก่อนเสมอ และถ้าปีศาจตัวข้างหน้าตายไปแล้ว ตัวถัดไปก็จะขยับขึ้นมาข้างหน้าแทนในแถวนั้น

เนื่องจากเจ้าเคอเรจเคยเจอปีศาจเหล่านี้มาแล้ว จึงรู้จักมนต์กำจัดปีศาจแต่ละตัวนี้เป็นอย่างดี และถ้าปีศาจมาจาก Episode เดียวกัน การร่ายเวทย์หนึ่งครั้งจะเป็นการกำจัดปีศาจพร้อมกันอย่างทันทีทันใด (หรืออีกความอีกความหมายคือ หากมีปีศาจที่มีหมายเลขเดียวกัน การโจมตีหนึ่งครั้งจะมีผลต่อปีศาจที่มีหมายเลขเดียวกันทั้งหมด) อย่างไรก็ตามการร่ายเวทย์มนต์แต่ละครั้ง จะทำให้เจ้าเคอเรจเสียพลังงานไป m หน่วย

ในระหว่างที่เจ้าเคอเรจกำลังต่อสู้อยู่ ก็มีเมอเรียลนี้แหละที่คอยเป็นกำลังใจให้กับเคอเรจมาโดยเสมอมา

- หากทำลายปีศาจ 1 ตัว เจ้าเคอเรจจะได้กำลังใจเป็นพลังงานเพิ่มมา a หน่วย
- หากทำลายปีศาจ 2 ตัวพร้อมกัน เจ้าเคอเรจจะได้พลังงานเพิ่มมา b หน่วย
- หากทำลายปีศาจ 3 ตัวพร้อมกัน เจ้าเคอเรจจะได้พลังงานเพิ่มมา c หน่วย

อยากทราบว่าเจ้าเคอเรจจะเหลือพลังงานมากสุดเป็นเท่าไรในแต่ละกลุ่มปีศาจ โดยที่พลังงานเริ่มต้นก่อนที่จะเริ่มต่อสู้ปีศาจของแต่ละกลุ่มอยู่ที่ 0 หน่วย

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก q (ไม่เกิน 10) แสดงถึงจำนวนกลุ่มของปีศาจ

แต่ละกลุ่มจะมีข้อมูลดังต่อไปนี้

บรรทัดแรก รับจำนวนเต็มบวก m (ไม่เกิน 100) แสดงถึงพลังงานที่ใช้ในการร้ายเวทย์แต่ละครั้ง

บรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก a, b, c (ไม่เกิน 100) แสดงถึงพลังงานที่ได้เมื่อกำจัดปีศาจ 1 ตัวพร้อมกัน, 2 ตัวพร้อมกัน และ 3 ตัวพร้อมกัน ตามลำดับ

สามบรรทัดถัดมา รับจำนวนเต็มบวก n_i แทนจำนวนปีศาจแต่ละแถว จากนั้นรับจำนวนเต็มบวกอีก n_i จำนวน แสดงข้อมูลว่าปีศาจตัวนั้นมาจาก Episode ไດ

ข้อมูลส่งออก

มี q บรรทัด พลังงานที่มากที่สุดที่เคอเรจเหลือ หลังจากกำจัดปีศาจทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม ถ้าพลังงานเริ่มต้นก่อนที่จะเริ่มต่อสู้ปีศาจแต่ละกลุ่มอยู่ที่ 0 หน่วย

ตัวอย่างชุดทดสอบ

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4	8
1	30
3 3 3	17
4 1 1 5 2	-8
0	
0	
7	
9 18 1	
5 1 9 7 4 2	
3 9 8 4	
0	
8	
1 20 1	
2 1 9	
2 9 9	
1 9	
5	
1 20 1	
1 7	
2 7 7	
1 7	

คำอธิบายชุดทดสอบ

ในตัวอย่างนี้หมายถึงว่ามีปีศาจอยู่ 4 กลุ่ม

ในกลุ่มที่หนึ่ง มีปีศาจมาแค่หนึ่งแถว วิธีที่ดีที่สุดคือการกำจัดตามหัวแถว นั่นคือร้ายเวทย์ เพื่อกำจัดปีศาจที่มาจาก Episode 1, 1, 5, 2 ตามลำดับ ซึ่งต้องเสียพลังงาน 1×4 แต่ได้กำลังใจมา 3×4 ดังนั้นจึงเหลือพลังงาน $3 \times 4 - 1 \times 4 = 12 - 4 = 8$

ในกลุ่มที่สอง มีปีศาจมาสองแถว วิธีที่ดีที่สุดคือการร้ายเวทย์ 1, 9, 7, 8, 4, 2

แถวแรก	1	9	7		4	2	
แถวสอง		9		8	4		รวม
กำลังใจ	9	18	9	9	18	9	=72

เคอเรจจะมีพลังงานเหลือเท่ากับ $72 - 7 \times 6 = 30$

ในกลุ่มที่สาม มีปีศาจมาสามแถว วิธีที่ดีที่สุดคือการร้ายเวทย์ 9, 1, 9

แถวแรก		1	9	
แถวสอง	9		9	
แถวสาม	9			รวม
กำลังใจ	20	1	20	=72

เคอเรจจะมีพลังงานเหลือเป็น $41 - 8 \times 3 = 17$

ในกลุ่มที่สี่ มีปีศาจมาสามแถว วิธีที่ดีที่สุดคือการร้ายเวทย์ 7, 7 โดยการร้ายรอบแรกจะโจมตี 3 ตัว รอบ 2 จะโดน 1 ตัวซึ่งมีผลรวมเป็น $2 - 5 \times 2 = -8$

เงื่อนไขชุดทดสอบ

ลำดับชุดทดสอบ	เงื่อนไข
10%	มีแถวอยู่หนึ่งแถวเสมอ ($n_2 = n_3 = 0$)
10%	$n_i \leq 7$
10%	$n_i \leq 100,000$
10%	มีแถวไม่เกินสองแถวเสมอ ($n_2 = n_3 = 0$ หรือ $n_3 = 0$)
10%	$n_i \leq 4$
10%	$n_i \leq 50$
10%	$n_i \leq 1,000$
10%	มีไม่เกินสามแถว
20%	$n_i \leq 3$
20%	$n_i \leq 10$
20%	$n_i \leq 100$

หมายเหตุ

1. ผลรวมของพลังงานสุดท้ายสามารถติดลบได้
2. หมายเลข Episode จะเป็นจำนวนเต็มบวกไม่เกิน INT_MAX



ครั้งนี้เมื่อเคอเรจจะต้องแปลงร่างเป็นจิ้งจอกเพื่อต่อสู้กับอูสทึซ