
	<p>ICPC Pre-Contest 2017</p> <p>Second Round</p>	
---	--	---

H	IQ180	
	Time Limit	1 second
	Memory Limit	128 MB



รายการ IQ180 เป็นรายการโทรทัศน์ที่โด่งดังในอดีต พิธีกรจะกำหนดตัวเลข 5 ตัว เช่น 2 5 3 7 1 และตัวเลขเป้าหมาย 1 ตัว เช่น 99 ผู้เข้าแข่งขันแต่ละคนต้องสร้างสมการจากตัวเลขที่กำหนด โดยใช้เครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ให้ได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับตัวเลขเป้าหมายมากที่สุด สำหรับโจทย์ที่ตั้งไว้ว่าคำตอบว่า $((3 + 7) \times 2 \times 5) - 1 = 99$ เป็นต้น หากผู้เข้าแข่งขันคิดสมการที่ตรงกับตัวเลขเป้าหมายไม่ออก สามารถตอบสมการที่ได้เลขใกล้เคียงได้ เช่น อาจตอบว่า $(3 + 7) \times (2 \times 5 - 1) = 90$

คุณซึ่งเป็นพิธีกรในรายการนี้ สังเกตว่า ผู้เข้าแข่งขันที่ชื่อ “สมศักดิ์” จะตอบได้ถูกต้องเป็นคนแรกตลอด ทำให้ผู้เข้าแข่งขันคนอื่นเสียกำลังใจ คุณจึงกำหนดวิธีการให้คะแนนใหม่ดังนี้

- ให้นำคำตอบของผู้เข้าแข่งขันทุกคนมาพิจารณา โดยเรียงตามความใกล้เคียงกับเลขเป้าหมาย (ดูผลต่างจากเลขเป้าหมาย)
- ผู้เข้าแข่งขันที่คำตอบใกล้เคียงกับเลขเป้าหมายมากที่สุด 3 อันดับแรก จะได้คะแนน 3 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ หากใกล้เคียงเท่ากัน ให้ดูเวลาที่กดปุ่มตอบ
- ผู้เข้าแข่งขันที่คำตอบใกล้เคียงกับเลขเป้าหมายมากที่สุด 3 อันดับแรก ถ้าตอบได้ตรงกับตัวเลขเป้าหมายพอดี จะได้คะแนนโบนัสอีก 3 คะแนน

ตัวอย่างการคิดคะแนน ให้เลขเป้าหมายคือ 99 มีผู้เข้าแข่งขันคือ A, B, C, D และ E ลำดับการกดปุ่มตอบและคำตอบเป็นดังนี้ (B 90) (C 99) (A 99) (E 100) และ D ไม่ตอบ เมื่อเรียงลำดับตามความใกล้เคียงและเวลากดปุ่มจะได้เป็น (C 99) (A 99) (E 100) (B 90) และคะแนนที่ได้คือ (C ± 3 +3) (A ± 2 +3) (E ± 1) โดยคะแนนที่ขีดเส้นใต้มาจากอันดับที่ 1 2 และ 3 ส่วนคะแนนที่เป็นตัวหนา มาจากคะแนนโบนัสที่ตอบตรงกับตัวเลขเป้าหมายพอดี

เนื่องจากกฎที่คุณตั้งเองค่อนข้างจะซับซ้อน คุณจึงอยากจะเขียนโปรแกรมคำนวณคะแนน โดยสามารถคำนวณคะแนนรวมจากการแข่งหลายรอบได้ และแสดงผลการแข่งขันออกมา

	<h1 style="text-align: center;">ICPC Pre-Contest 2017</h1> <h2 style="text-align: center;">Second Round</h2>	
---	--	---

ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรกรับจำนวนเต็ม N R แทนจำนวนผู้เข้าแข่งขัน และจำนวนรอบที่จะแข่ง ($1 \leq N \leq 26$) ($1 \leq R \leq 1\,000$) ผู้เข้าแข่งขัน N คนนี้จะชื่อ A, B, C, \dots เรียงลำดับไปเรื่อย ๆ

อีก R บรรทัดถัดมา จะเป็นการแข่งขันในแต่ละรอบ โดยจะอยู่ในรูปแบบ $X\ M\ C_1\ A_1\ C_2\ A_2\ \dots\ C_M\ A_M$ โดย X แทนตัวเลขเป้าหมายในรอบนั้น M แทนจำนวนผู้เข้าแข่งขันที่ตอบในรอบนั้น C_i แทนชื่อผู้เข้าแข่งขันที่กดปุ่มตอบเป็นคนที่ i และ A_i แทนคำตอบของผู้เข้าแข่งขัน C_i รับประกันว่า $0 \leq M \leq N$ และ $0 \leq X, A_i \leq 1\,000\,000$

ข้อมูลออก

แสดงคะแนนและชื่อผู้เข้าแข่งขัน โดยเรียงลำดับตามคะแนนสูงสุดไปคะแนนต่ำสุด แยกเป็นแต่ละละบรรทัด ถ้ามีผู้เข้าแข่งขันที่คะแนนเท่ากัน ให้แสดงชื่อเรียงตามตัวอักษร

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
5 1 99 4 B 90 C 99 A 99 E 100	6 C 5 A 1 E 0 B D
10 2 25 3 A 20 B 21 C 20 67 2 D 67 A 100	6 D 4 A 3 B 1 C 0 E F G H I J