

อนุภาค

อนุภาคนิดหนึ่ง มีพลังงานของแต่ละอนุภาคเป็น E_i ซึ่งเป็นจำนวนเต็มบวก ในการยิงอนุภาคเข้าไปในเครื่องปฏิกรณ์นั้น ถ้าเกิดในเครื่องมีอนุภาคอยู่แล้ว ถ้าพลังงานของอนุภาคใหม่และอนุภาคในเครื่องที่มีค่ามากที่สุด เป็นจำนวนคู่ทั้งคู่ ทั้งคู่ ทั้ง 2 อนุภาคจะเกิดปฏิกิริยารวมตัวกันเป็นอนุภาคใหม่ ซึ่งจะมีพลังงานเท่ากับ ผลรวมของพลังงานของอนุภาคทั้ง 2 ก่อนเกิดปฏิกิริยา แต่ถ้าอนุภาคหนึ่งเป็นจำนวนคู่ และอีกอนุภาคหนึ่งเป็นจำนวนคี่ จะเกิดปฏิกิริยาการหักล้างกันจนอนุภาคที่พลังงานน้อยกว่าหายไป เหลือแต่อนุภาคที่มีพลังงานมากกว่า ซึ่งพลังงานหลักการเกิดปฏิกิริยามีค่าเท่ากับ ผลต่างของพลังงานของอนุภาคทั้ง 2 ก่อนเกิดปฏิกิริยา แต่ถ้าอนุภาคทั้ง 2 เป็นจำนวนคี่ จะไม่เกิด ปฏิกิริยา จงหาผลรวมของพลังงานของอนุภาคทั้งหมดในตอนสุดท้าย

Input : จำนวนเต็มบวก ไม่เกิน 1,000 ไม่เกิน 100,000 จำนวน มีค่าเท่ากับ พลังงาน E_i ของอนุภาคที่จะยิงเข้าไป และจบตัวสุดท้ายด้วย -1

Output : มีบรรทัดเดียว เป็นจำนวนเต็มบวก แสดงผลรวมของพลังงานของอนุภาคทั้งหมดในตอนสุดท้าย

input	output
64 33 15 20 -1	26
5 27 9 13 26 18 20 -1	22
2 4 6 8 5 5 5 -1	25

แนวคิด

testcase 1 :

ครั้งที่	อนุภาคในเครื่อง	E ที่เข้ามา	E max ในเครื่อง	E ที่เข้ามาเป็น...	E max เป็น...	ปฏิกิริยา	product
1	ไม่มี	64	-	คู่	-	-	-
2	64	33	64	คี่	คู่	หักล้าง	$ 33-64 =31$
3	31	15	31	คี่	คี่	-	-
4	31, 15	20	31	คู่	คี่	หักล้าง	$ 20-31 =11$

ผลรวม = $15+11 = 26$

testcase 2 :

ครั้งที่	อนุภาคในเครื่อง	E ที่เข้ามา	E max ในเครื่อง	E ที่เข้ามาเป็น...	E max เป็น...	ปฏิกิริยา	product
1	ไม่มี	5	-	คี่	-	-	-
2	5	27	5	คี่	คี่	-	-
3	5, 27	9	27	คี่	คี่	-	-
4	5, 27, 9	13	27	คี่	คี่	-	-
5	5, 27, 9, 13	26	27	คู่	คี่	หักล้าง	$ 26-27 =1$
6	5, 9, 13, 1	18	13	คู่	คี่	หักล้าง	$ 18-13 =5$
7	5, 9, 1, 5	20	9	คู่	คี่	หักล้าง	$ 20-9 =11$

ผลรวม = $5+1+5+11 = 22$

testcase 3 :

ครั้งที่	อนุภาคในเครื่อง	E ที่เข้ามา	E max ในเครื่อง	E ที่เข้ามาเป็น...	E max เป็น...	ปฏิกิริยา	product
1	ไม่มี	2	-	คู่	-	-	-
2	2	4	2	คู่	คู่	รวมตัว	$4+2=6$
3	6	6	6	คู่	คู่	รวมตัว	$6+6=12$
4	12	8	12	คู่	คู่	รวมตัว	$8+12=20$
5	20	5	20	คู่	คี่	หักล้าง	$ 5-20 =15$
6	15	5	15	คี่	คี่	-	-
7	15,5	5	5	คี่	คี่	-	-

ผลรวม = $15+5+5 = 25$