

**Задача А. КАРТИ**

Петър обича да съставя ребуси с числа. Веднъж открил пачка празни картончета в чекмеджето си и написал по едно цяло число от двете страни на всяко картонче. Подредил картончетата по следния начин:

$$\text{SUM} = \square - \square + \square - \square + \dots + \square - \square.$$

и се замислил каква ли е най-малката възможна стойност на SUM, която може да бъде получена чрез разместване на картончетата в произволен ред (и обръщане на някои от тях на другата страна, ако е необходимо). Напишете програма, която размества картончетата така, че стойността на израза SUM да е минимална.

**Вход:** Програмата трябва да може да обработва няколко тестови примера при едно изпълнение. На първия ред на **стандартния вход** ще бъде зададен броят  $T$  на тестовите примери. На първия ред на всеки тестов пример ще бъде зададено едно четно число  $N$  – броят на картончетата в примера, а на  $i$ -тия от следващите  $N$  реда – двете цели числа  $a_i$  и  $b_i$ , които Петър е написал на лицето и на гърба на едно от картончетата.

**Изход:** За всеки тестов пример, на отделен ред на **стандартния изход**, програмата трябва да изведе намерената минимална възможна сума.

**Ограничения:**  $2 \leq N \leq 100000$ ,  $N$  – четно;  $-2000 \leq a_i \leq 2000$ ,  $-2000 \leq b_i \leq 2000$ .

**Пример:**

Вход	Изход	Обяснение на примерите
2	-34	В първия тест картончетата могат да се подредят в следния ред: $1^{\text{во}}$ , $2^{\text{по}}$ , $3^{\text{то}}$ , $5^{\text{то}}$ , $4^{\text{то}}$ , $6^{\text{то}}$ и сумата е: $(-8) - 5 + (-3) - 7 + (-7) - 4 = -34$ .
6	-155	
-8 12		
0 5		
7 -3		
10 -7		
-2 7		
1 4		Във втория тест картончетата могат да се подредят в следния ред: $2^{\text{по}}$ , $1^{\text{во}}$ , $4^{\text{то}}$ , $3^{\text{то}}$ , $5^{\text{то}}$ , $8^{\text{мо}}$ , $6^{\text{то}}$ , $9^{\text{то}}$ , $7^{\text{мо}}$ , $10^{\text{то}}$ и сумата е: $62 - 70 + 59 - 81 + 40 - 76 + 35 - 85 + 57 - 96 = -155$
10		
70 70		
62 73		
81 65		
59 77		
99 40		
35 88		
80 57		
76 67		
85 57		
53 96		



## Task A. CARDS

Peter likes puzzles with numbers. Once he found a batch of empty paper cards in his drawer, wrote two integers on each card – one number by side, and thought of the following puzzle: what is the smallest possible value which could be obtained by putting all cards in some order (and upturning some of the cards if necessary) in the expression of the following form:

$$\text{SUM} = \square - \square + \square - \square + \dots + \square - \square.$$

After a while Peter came up with a solution. Could you do that too? Write a program to solve the puzzle described above.

**Input:** The program must be able to handle a few test cases. The first line of the **standard input** will contain one integer  $T$  – the number of the test cases. The first line of each test case will contain an even integer  $N$  – the number of cards. The  $i$ -th of the following  $N$  lines will contain the two integer numbers  $a_i$  and  $b_i$  that were written on the sides of the  $i$ -th card.

**Output:** For each test case, on a separate line of the **standard output**, the program has to print the minimal value that can be obtained by ordering all cards to an expression as described above.

**Restrictions:**  $2 \leq N \leq 100000$ ,  $N$  – even;  $-2000 \leq a_i \leq 2000$ ,  $-2000 \leq b_i \leq 2000$

**Example:**

Input	Output	Explanation of examples
2	-34	In the first case the cards could be ordered in the following way: 1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 5 <sup>th</sup> , 4 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> and the sum is: $(-8) - 5 + (-3) - 7 + (-7) - 4 = -34.$
6	-155	
-8 12		
0 5		
7 -3		
10 -7		
-2 7		
1 4		In the second test case the cards could be ordered in the following way: 2 <sup>nd</sup> , 1 <sup>st</sup> , 4 <sup>th</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 5 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup> , 7 <sup>th</sup> , 10 <sup>th</sup> and the sum is: $62 - 70 + 59 - 81 + 40 - 76 + 35 - 85 + 57 - 96 = -155$
10		
70 70		
62 73		
81 65		
59 77		
99 40		
35 88		
80 57		
76 67		
85 57		
53 96		