

Index Trees

Ели има зададен масив с N числа, които се променят. От време на време тя се запитва колко е сумата на всички числа между два индекса. Помогнете ѝ, като напишете програма, която отговаря на тези въпроси.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададен броят тестове T , които вашата програма трябва да обработи. Всеки от тях ще бъде зададен на няколко реда. На първия от тях ще бъдат зададени целите числа N и Q – съответно броя числа в масива и броя промени или питания, които ще се случат. На втория ред ще бъдат зададени N цели числа A_1, A_2, \dots, A_N – началните стойности на масива. Всеки от следващите Q реда е един от двата:

❖ $1 P V$

❖ $2 L R$

Първият от тях (query от тип 1) указва, че елементът на позиция P бива променен на V . Вторият (query от тип 2) от своя страна пита за сумата на числата, намиращи се между индекси L и R , включително.

Изход

За всяко query от тип 2 изведете по едно цяло число – стойността на търсената сума.

Ограничения

- ❖ $1 \leq T \leq 10$
- ❖ $1 \leq N \leq 100,000$
- ❖ $1 \leq Q \leq 100,000$
- ❖ $1 \leq P, L, R \leq N$
- ❖ $-1,000,000 \leq A_i, V \leq 1,000,000$

Примерен Вход:	Примерен Изход:
2	5
10 7	8
5 1 -4 3 3 2 4 8 7 -1	31
2 2 6	17
1 2 4	-4
2 2 6	48
2 1 10	
1 8 -6	
2 1 10	
2 3 3	
3 2	
6 6 6	
1 2 42	
2 1 2	

Пояснение: В първия пример, първото query пита за максимума на числата $\{1, -4, 3, 3, 2\}$, който е 3. Второто query променя второто число в масива от 1 на 4. Следващото query отново пита за максимума от 2-ри до 6-ти индекс, но вече числата са $\{4, -4, 3, 3, 2\}$, така че отговорът е 4.