

ამოცანა addk

Input file stdin
 Output file stdout

მოცემულია N რაოდენობის მთელ რიცხვთა A მასივი: A_1, \dots, A_N და მთელი K რიცხვი. თქვენ უნდა დაამუშავოთ Q რაოდენობის შემდეგი ორი ტიპის შეკითხვები:

- 1 $i_1 \ i_2 \ \dots \ i_K$: თქვენ უნდა ციკლურად წაანაცვლოთ A_{i_1}, \dots, A_{i_K} მიმდევრობის ელემენტები ერთი პოზიციით მარცხნივ. ასე, რომ ასეთი წანაცვლების შემდეგ $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_{K-1}}, A_{i_K}$ მიმდევრობისაგან მიიღება მიმდევრობა: $A_{i_2} A_{i_3}, \dots, A_{i_K}, A_{i_1}$. შევნიშნოთ, რომ i_1, \dots, i_K განსხვავებული და არა აუცილებლად ზრდადი მიმდევრობით დალაგებული რიცხვებია.
- 2 $l \ r \ m$: თქვენ უნდა აჯამოთ $A_l, A_{l+1}, \dots, A_{r-1}, A_r$ მიმდევრობის m სიგრძის ყველა უწყვეტი ქვემიმდევრობის ელემენტები და შემდეგ უნდა იპოვოთ ამ ჯამების ჯამი.

შესატანი მონაცემები

სტანდარტული შეტანის პირველი სტრიქონი შეიცავს ორ მთელ N და K რიცხვს. მეორე სტრიქონში ჩაწერილია N რაოდენობის მთელი რიცხვი - A მასივის ელემენტები. მესამე სტრიქონში მოცემულია ერთი მთელი Q რიცხვი - შეკითხვების რაოდენობა, ხოლო შემდეგი Q რაოდენობის სტრიქონიდან თითოეული შეიცავს ზემოთ აღწერილი ორი ტიპის შეკითხვიდან ერთ-ერთს. სტრიქონებში მონაცემები ერთმანეთისაგან თითო ჰარითაა გამოყოფილი.

გამოსატანი მონაცემები

სტანდარტული გამოტანა უნდა შეიცავდეს პასუხებს მეორე ტიპის შეკითხვებზე. ყოველი ახალი პასუხი ახალ სტრიქონში უნდა იქნას გამოტანილი.

შეზღუდვები

- $0 \leq A_i \leq 10^6$
- $1 \leq l \leq r \leq N$
- $1 \leq m \leq r - l + 1$

#	ქულები	შეზღუდვები
1	36	$1 \leq N, Q \leq 10\,000, K = 1$
2	56	$10\,001 \leq N, Q \leq 100\,000, K = 1$
3	8	$1 \leq N, Q \leq 100\,000, 2 \leq K \leq 10$

მაგალითები

Input file	Output file
8 3 7 2 5 1 9 3 4 6 3 2 2 7 4 1 2 5 8 2 2 7 3	52 50

განმარტებები

პირველი შეკითხვა მეორე ტიპისაა და ჩვენ უნდა გამოვთვალოთ $(2, 5, 1, 9, 3, 4)$ მიმდევრობის $m = 4$ სიგრძის ყველა უწყვეტი ქვემიმდევრობის ელემენტთა ჯამების საერთო ჯამი. ეს ქვემიმდევრობებია: $(2, 5, 1, 9)$, $(5, 1, 9, 3)$, $(1, 9, 3, 4)$ და საძიებელი ჯამი 52-ის ტოლია.

მეორე შეკითხვა პირველი ტიპისაა და საჭიროებს A მასივის იმ ელემენტების თითო პოზიციით ციკლურად მარცხნივ წანაცვლებას, რომლებიც 2,5,8 ინდექსებზეა განლაგებული. შედეგად A მასივი მიიღებს სახეს $(7, 9, 5, 1, 6, 3, 4, 2)$.

მესამე შეკითხვა მეორე ტიპისაა და ჩვენ უნდა გამოვთვალოთ $(9, 5, 1, 6, 3, 4)$ მიმდევრობის $m = 3$ სიგრძის ყველა უწყვეტი ქვემიმდევრობის ელემენტთა ჯამების საერთო ჯამი. ეს ქვემიმდევრობებია $(9, 5, 1)$, $(5, 1, 6)$, $(1, 6, 3)$, $(6, 3, 4)$ და საძიებელი ჯამი 50-ის ტოლია.