

რიცხვებით თამაში

ორი მოთამაშე თამაშობს თამაშს. მათ აქვთ ორი მასივი a_1, a_2, \dots, a_n და b_1, b_2, \dots, b_m .

თამაში შედგება m რაოდენობის რაუნდისაგან. მოთამაშეები რაუნდებში მონაწილეობენ მორიგეობით. i -ურ რაუნდში (i იცვლება 1-დან m -მდე) შესაბამისი მოთამაშე (პირველი მოთამაშე, თუ i კენტია და მეორე მოთამაშე, თუ i ლუწია) აკეთებს მხოლოდ ერთს შემდეგი ორი მოქმედებიდან:

- შლის ყველა ისეთ ელემენტს a მასივიდან, რომლებიც იყოფიან b_i -ზე;
- შლის ყველა ისეთ ელემენტს a მასივიდან, რომლებიც არ იყოფიან b_i -ზე.

პირველ მოთამაშეს სურს a მასივში m რაოდენობის რაუნდის შემდეგ დარჩენილი ელემენტების ჯამის მინიმიზაცია, ხოლო მეორე მოთამაშეს კი ამ ჯამის მაქსიმიზაცია. იპოვეთ a მასივში m რაოდენობის რაუნდის შემდეგ დარჩენილი ელემენტების ჯამი, თუ ორივე მოთამაშე ოპტიმალურად თამაშობს.

შეტანა

შეტანის პირველი სტრიქონი შეიცავს ორ მთელ n და m რიცხვს ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^4$, $1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$) - a მასივის სიგრძეს და თამაშში რაუნდების რაოდენობას შესაბამისად.

მეორე სტრიქონში მოცემულია n რაოდენობის მთელი რიცხვები: a_1, a_2, \dots, a_n ($-4 \cdot 10^{14} \leq a_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - a მასივის ელემენტები.

მესამე სტრიქონში ჩანებულია m რაოდენობის მთელი რიცხვი b_1, b_2, \dots, b_m ($1 \leq b_i \leq 4 \cdot 10^{14}$) - b მასივის ელემენტები.

სტრიქონებში მონაცემები ერთმანეთისაგან თითო ჰარიტაა გამოყოფილი.

გამოტანა

უნდა გამოიტანოთ ერთადერთი მთელი რიცხვი - a მასივში m რაოდენობის რაუნდის შემდეგ დარჩენილი ელემენტების ჯამი, თუ ორივე მოთამაშე ოპტიმალურად თამაშობს.

მაგალითები

შეტანა 1:

```
6 2
2 2 5 2 2 7
2 5
```

გამოტანა 1:

```
7
```

შეტანა 2:

```
5 1
-5000111000 -5000222000 -15 5 2
5
```

გამოტანა 2:

```
-10000333010
```

შენიშვნა

პირველ მაგალითში რაუნდებში შესრულებული მოქმედებების ერთ-ერთი შესაძლებელი მიმდევრობა ასეთია:

- რაუნდი 1: პირველი მოთამაშე a მასივიდან წაშლის ყველა იმ ელემენტს, რომლებიც 2-ზე იყოფა. a მასივი მიიღებს სახეს: (5, 7).
- რაუნდი 2: მეორე მოთამაშე a მასივიდან წაშლის ყველა იმ ელემენტს, რომლებიც 5-ზე იყოფა. a მასივი მიიღებს სახეს: (7). თუ ის მასივიდან წაშლიდა იმ ელემენტს, რომელიც არ იყოფა 5-ზე, მაშინ a მასივი მიიღებდა სახეს: (5), მისი ელემენტთა ჯამი ნაკლები გამოვიდოდა და ეს მეორე მოთამაშისათვის მიუღებელი იქნებოდა.

შეფასება

1. (3 ქულა): $m = 1$;
2. (6 ქულა): $b_{i+1} = b_i$ ($1 \leq i < m$), ანუ b მასივის ყველა ელემენტი ტოლია;
3. (15 ქულა): $b_{i+1} \bmod b_i = 0$ ($1 \leq i < m$);
4. (9 ქულა): $1 \leq m \leq 7$;
5. (11 ქულა): $1 \leq m \leq 20$;
6. (15 ქულა): $1 \leq m \leq 100$;
7. (18 ქულა): $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$;
8. (11 ქულა): $m \bmod 2 = 0$, $b_{2i-1} = b_{2i}$ ($1 \leq i \leq \frac{m}{2}$);
9. (12 ქულა): დამატებითი შეზღუდვების გარეშე.