

**НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА**  
**ОБЛАСТЕН КРЪГ**  
**4 февруари 2023 г.**  
**Група С, 7-8 клас**

**Задача С2. МИНИМАЛНА РАЗЛИКА**

Дадена е редица от  $N$  цели неотрицателни числа  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ . Напишете програма **mindiff**, която отговаря на  $Q$  заявки от вида: каква е минималната разлика, която можем да получим, измежду елементите  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_M$ ?

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвеждат естествените числа  $N$  и  $Q$  – дължината на редицата и броят на заявките. От следващия ред се въвеждат  $N$  числа, задаващи редицата. От последния ред се въвеждат  $Q$  числа между 2 и  $N$ , описващи заявките.

**Изход**

На един ред на стандартния изход изведете  $Q$  цели неотрицателни числа – търсените минимални разлики.

**Ограничения**

$$2 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq Q \leq 10^5$$

$$0 \leq a_i \leq 10^9$$

В 20% от тестовете:  $N, Q \leq 100$

В други 20% от тестовете:  $N, Q \leq 5\,000$

В други 25% от тестовете:  $Q = 1$

**Пример**

**Вход**

```
8 5
3 15 8 12 5 10 20 9
2 5 4 8 3
```

**Изход**

```
12 2 3 1 5
```