



# ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2024 г., трето контролно

: 0, 1 сек.  
 : 256 MB

## Задача К3. Максимална сума

Върху дъска са записани последователно  $N$  цели числа. Имаме два пула, които първоначално са поставени върху най-лявото и най-дясното число (т.е. върху числата с индекси 1 и  $N$ ). Имаме право да местим кой да е от двата пула, спазвайки следните правила:

- левият пул (този, който първоначално е на индекс 1) може да бъде местен само надясно (т.е. на индекси, които са по-големи от текущия му)
- десният пул (този, който първоначално е на индекс  $N$ ) може да бъде местен само наляво (т.е. на индекси, които са по-малки от текущия му)
- пуловете могат да бъдат местени с по една от  $K$  на брой предварително зададени позиции
- левият и десният пул не могат да стъпват на едно и също поле, както и не могат да се прескачат един друг (т.е. левият пул не може да бъде преместен на индекс по-голям или равен на този на десния, както и десният пул не може да бъде преместен на индекс по-малък или равен на този на левия).

Имаме право да направим толкова ходове, колкото решим, стига да се спазват гореописаните правила. Напишете програма `maxsum`, която изчислява каква е максималната сума, която може да бъде постигната местейки пуловете и събирайки числата, върху които стъпват пуловете, включително от първоначалните им позиции.

### Вход

На първия ред са записани числата  $N$  и  $K$ . На втория ред са записани  $N$  на брой цели числа, представляващи редицата, която е записана върху дъската. На третия ред са записани  $K$  на брой числа, представляващи възможните ходове (като брой позиции), с които могат да бъдат местени пуловете.

### Изход

Едно цяло число, равно на търсената максимална сума.



### Ограничения

- $1 < N < 10^5$
- $1 < K < 10^3$
- всяко от числата, записани на дъската, е в интервала  $[-1000, 1000]$ , а всеки от възможните  $K$  хода (брой позиции) е в интервала  $[1, N - 1]$ .



## ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ - ПРАКТИКУМ

Летен семестър, 2024 г., трето контролно

: 0, 1 сек.  
: 256 MB

### Примери

Вход	Изход
9 2 3 2 6 6 0 2 4 5 5 3 2	24
6 2 1 4 7 2 5 1 3 4	9
5 2 -1 -1 -1 -1 -1 2 3	-2
5 2 -1 1 1 1 1 1 2	3