

# Wieże z klocków



Jasio ma  $N$  klocków ułożonych w ciągu i ponumerowanych od  $1$  do  $N$ . Z tych klocków będzie układał wieże składające się z  $k$  klocków. Zastanawia się, jaka będzie różnica w wysokości między najwyższą a najniższą wieżą, jaką jest w stanie ułożyć z klocków, od tego z numerem  $a$  do tego o numerze  $b$  w ciągu włącznie.

## Wejście:

W pierwszej linii trzy liczby:  $N$  - liczba klocków,  $k$  - liczba klocków w budowanych wieżach,  $Q$  - liczba zapytań.  $3 < N \leq 300000$ ,  $0 < k \leq \min(N, 10)$ ,  $Q \leq 200000$

W następnej linii  $N$  liczb:  $h_1, h_2, h_3, \dots, h_n$  - wysokości poszczególnych klocków  $0 < h < 10^9$

W następnych  $Q$  liniach dwie liczby  $a b$  ( $1 \leq a, b \leq N$ ;  $a+k-1 \leq b$ )

## Wyjście:

Należy w kolejnych liniach wypisać  $Q$  liczb, które są odpowiedziami na pytanie: *jaka maksymalna różnica wysokości da się osiągnąć dla poszczególnych przedziałów?*

## Przykład:

### Wejście:

```
5 2 3
3 4 1 6 2
1 2
1 4
3 5
```

### Wyjście:

```
0
6
5
```