

# КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”

## летен семестър 2012

### Контролно 1

#### ЗАДАЧА - Елиът

Елиът обича да пазарува от нашумелите напоследък магазини тип склад - такива, в които не се съсредоточаваш прекалено върху продуктите, които купуваш, а просто вървиш и събираш. Днес Елиът е решил да купи точно  $K$  стоки от един такъв магазин, и тъй като е импулсивен потребител, започне ли веднъж да избира, няма спиране - така че избраните стоки ще бъдат последователно подредени в магазина. И тъй като не е любител на ходенето, той иска да купи първите  $K$  стоки, които отговарят на изискванията му.

А днес изискванията му са закупените стоки да бъдат на стойност поне  $q$ , за да не се излага пред приятелите си  $q$ -зилионери. Но тъй като положението на борсата се променя твърде често, въпросното число  $q$  се променя също толкова бързо и Елиът не успява да вземе решение. Вашата задача е да му помогнете.

#### Вход

На първия ред на стандартния вход са зададени числата  $N$ ,  $K$  и  $Q$  - съответно броят стоки в магазина, броят, които Елиът иска да закупи, и колко пъти се е променило положението на борсата.

На втория ред има  $N$  на брой числа  $a_i$  - цените на стоките в магазина, в реда, в който са подредени отляво надясно (Елиът тръгва отляво).

Следват  $Q$  реда,  $i$ -тият ред от които съдържа едно число  $q_i$  - числото, описващо състоянието на приятелите на Елиът в  $i$ -тия момент от време.

#### Изход

Изходът се състои от  $Q$  реда, всеки от които съдържа едно число  $p_i$  - най-лявата позиция, за която  $a[p_i] + \dots + a[p_i + k - 1]$  е поне  $q_i$ . Ако няма такава позиция, изведете -1.

#### Ограничения

TL: 0.5 s

ML: 64 MB

$$1 \leq N \leq 1,000,000$$

$$1 \leq K \leq N$$

$$1 \leq Q \leq 1,000$$

$$0 \leq a_i \leq 20,000,000$$

$$0 \leq q_i \leq 2^{63}$$

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
4 3 3	0
3 4 0 5	1
5	-1
9	
100	