

**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
София, 25 юни 2022 г.  
Група G**

**Задача G2. ЛЕКА АТЛЕТИКА**

Сашка е много атлетична. Тя много обича да бяга на магистрала „Хемус“, която има дължина  $N$  километра. Сашка изпитва различно удоволствие когато преминава през различните километри на магистралата – на  $i$ -тия километър изпитва  $a_i$  удоволствие. Сашка има личен хеликоптер, който може да я докара до началото на  $l$ -тия километър и след като тя побяга, да я вземе на края на  $r$ -тия километър ( $1 \leq l \leq r \leq N$ ), като тя би изпитала  $a_l + a_{l+1} + \dots + a_r$  удоволствие. За Сашка интересен маршрут за бягане би бил с дължина поне  $L$  километра ( $1 \leq L \leq N$ ), защото в противен случай той би бил твърде непредизвикателен. Момичето ще бяга по магистралата точно  $K$  пъти, като всеки път ще избере различна двойка километри  $(l, r)$ , така че  $r - l + 1 \geq L$ . Сашка иска да максимизира изпитаното удоволствие от бягането. Заради това напишете програма **running**, която намира максималното възможно изпитано удоволствие от бяганията.

**Вход**

На първия ред от стандартния вход са дадени целите положителни числа  $N$ ,  $K$  и  $L$ . На вторият ред от стандартния вход са дадени  $N$  цели положителни числа, съответно  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_N$ .

**Изход**

На един ред от стандартния изход отпечатайте едно число – максималното възможно изпитано удоволствие.

**Ограничения**

$$1 \leq N, K \leq 300\,000$$

$$1 \leq L \leq N$$

$$0 \leq |a_i| \leq 10^6$$

Гарантирано е, че има има поне  $K$  различни маршрута с дължина поне  $L$  километра.

**Подзадачи**

№	Допълнителни ограничения				Точки
	$N$	$K$	Други	Необходими подзадачи	
1	–	–	Примерите	–	0
2	$\leq 100$	$\leq 1\,000$	–	1	14
3	$\leq 1\,000$	$\leq 100\,000$	–	1 – 2	8
4	$\leq 10\,000$	$\leq 10\,000$	–	1 – 2	19
5	$\leq 50\,000$	$\leq 50\,000$	–	1 – 4	36
6	$\leq 300\,000$	$\leq 300\,000$	–	1 – 5	23

*Точките за подзадача се получават, ако всички тестове за нея и необходимите подзадачи преминат успешно.*

**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ  
НАЦИОНАЛЕН ОТБОР  
София, 25 юни 2022 г.  
Група G**

**Примери**

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
4 4 2	18

3 2 -6 8

<b>Вход</b>	<b>Изход</b>
2 1 2	
2 -1	1

**Вход**  
11 21 4  
-462 143 441 -637 723 -884 -360 603 -546 -740 -892

**Изход**  
-10124

**Обяснение на примерите**

**Пример №1:**

Всички възможни маршрути с дължина между 2 до 4 са:

- **1 → 2 с удоволствие 5**
- **2 → 3 с удоволствие -4**
- **3 → 4 с удоволствие 2**
- **1 → 3 с удоволствие -1**
- **2 → 4 с удоволствие 4**
- **1 → 4 с удоволствие 7**

Оптималните  $K = 4$  маршрута са с удебелен шрифт.

**Пример №2:**

Единственият възможен маршрут е **1 → 2** с изпитано удоволствие 1.