

Hurry d.o.o.

Gospodin Hurry je vlasnik multimilijarderske firme za transport i skladištenje robe. Njegov najnoviji klijent, firma koja proizvodi mehaničke tastature, zahtijeva rješenje za organizaciju transporta njihove najnovije linije tastatura, "Worse Fox".

U skladištu se nalazi n vrsta paketa sa tastaturama, pri čemu postoji beskonačna zaliha svakog tipa paketa (firma je vrlo ambiciozna s prodajom). Beskonačni nizovi paketa su poredani jedan do drugog, označeni sa brojevima od 1 do n , tako da se u i -tom nizu nalaze paketi tipa i .

Gospodin Hurry posjeduje viljuškare koji će napraviti tačno k putovanja do skladišta i svaki put zgrabiti po jedan od t uzastopnih paketa (ako je prvi paket koji je robot zgrabio i , onda su pokupljeni i paketi $i + 1, i + 2, \dots, i + t - 1$). Uslijed podesive širine viljuške, t je broj između dva data ulazna parametra x i y ($x \leq t \leq y$).

S obzirom da različite vrste tastatura imaju različitu popularnost, paketi tipa i , imaju vrijednost A_i , pri čemu je A_i broj koji može biti pozitivan, ali i negativan.

Kako bi "Worse Fox" ostvarile najveći mogući profit, Mr. Hurry vas je zamolio da napravite program koji će odrediti koja je maksimalna moguća vrijednost zbira svih vrijednosti paketa prikupljenih u k putovanja do skladišta, pri čemu je svaki put uzeto između x i y uzastopnih paketa i ne postoje dva putovanja u kojem su uzeti **svi isti** paketi (kako bi se održala raznolikost tastatura na prodaju).

Ulazni podaci

Prva linija na ulazu sadrži pozitivne cijele brojeve n, k, x, y – broj vrsta paketa, broj putovanja do skladišta, najmanji i najveći broj paketa pokupljenih u jednom putovanju. Narednih n linija sadrže vrijednosti A_i , tako da i -ta linija sadrži vrijednost i -tog tipa paketa.

Ograničenja

$$1 \leq n, k \leq 500000$$

$$1 \leq x \leq y \leq n$$

$$-1000 \leq A_i \leq 1000$$

Podzadaci

Podzadatak 1 (8 bodova)

$$1 \leq n \leq 1000$$

$$1 \leq k \leq 500000$$

Podzadatak 2 (7 bodova)

$$1 \leq n \leq 500000$$

$$k = 1$$

Podzadatak 3 (20 bodova)

$$1 \leq n \leq 10000$$

$$1 \leq k \leq 10000$$

Podzadatak 4 (15 bodova)

$$1 \leq n \leq 80000$$

$$1 \leq k \leq 80000$$

Podzadatak 5 (50 bodova)

Bez dodatnih ograničenja.

Izlazni podaci

Output sadrži jedan broj koji predstavlja maksimalnu vrijednost zbira vrijednosti svih prikupljenih paketa.

Primjeri

Ulaz 1

```
4 3 2 3
3
2
-6
8
```

Izlaz 1

```
11
```

Objašnjenje 1

Kombinacije paketa sa dužinama između 2 i 3 sa 3 najveća zbira vrijednosti su (1,2), (2,3,4) i (3,4).

Ulaz 2

```
5 1 1 5
10
-4
-7
-6
5
```

Izlaz 2

10

Objašnjenje 2

Kombinacija paketa sa dužinom između 1 i 5 sa najvećim zbirom vrijednosti je (1).