

Zadanie: KON

Kontrola

Kółko informatyczne Władysława IV Dostępna pamięć: 256 MB.

7.12.2023

W zakładzie nr 1024, którego dyrektorem jest towarzysz Bajtazar, odbędzie się seria państwowych kontroli wydajności pracy. W zakładzie jest n stanowisk (ponumerowanych od 1 do n), a na każdym z nich pracuje jeden z n robotników. Każda z kontroli sprawdzi wydajność pracy wykonywanej przez robotników z danego spójnego przedziału stanowisk. Wynikiem każdej kontroli będzie suma wydajności każdego z kontrolowanych stanowisk. Ostatecznym rezultatem jest ocena wystawiona przez Ministerstwo Pracy po przeprowadzeniu wszystkich kontroli i jest ona równa sumie ich wyników.

Bajtazar ma odpowiednie kontakty, więc wie, jakie przedziały stanowisk zostaną skontrolowane. Po wielu latach bycia dyrektorem zna też dobrze możliwości swoich robotników. Dlatego właśnie chce oddelegować robotników na stanowiska w taki sposób, aby zmaksymalizować ostateczną ocenę po wszystkich kontrolach. Aby nie wzbudzać podejrzeń, Bajtazar ustali sposób obsadzenia stanowisk tylko raz, przed kontrolami.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby n i k , oznaczające odpowiednio liczbę stanowisk (więc też liczbę robotników) w zakładzie oraz liczbę kontroli, które zostaną przeprowadzone. W kolejnym wierszu jest n liczb w_1, w_2, \dots, w_n ($1 \leq w_i \leq 10^5$), gdzie w_i to wydajność i -tego robotnika. W i -tym z kolejnych k wierszy dana jest para liczb l_i, r_i ($1 \leq l_i \leq r_i \leq n$), która oznacza, że i -ta kontrola oceni wydajność stanowisk od l_i -tego do r_i -tego (włącznie).

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą równą maksymalnej ostatecznej ocenie, jaką może otrzymać zakład Bajtazara przy optymalnym obsadzeniu stanowisk.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
3 3
5 3 2
1 2
2 3
1 3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
25
```

Wyjaśnienie przykładu: Robotnik o wydajności 5 powinien pójść na stanowisko drugie, ten o wydajności 3 na pierwsze, a ostatni (którego wydajność to 2) na stanowisko trzecie. Wtedy:

- pierwsza kontrola sprawdzi stanowiska od 1 do 2 i skończy się wynikiem $3 + 5 = 8$,
- druga sprawdzi od 2 do 3 i skończy się wynikiem $5 + 2 = 7$,
- a trzecia sprawdzi wszystkie stanowiska (od 1 do 3) i da wynik $3 + 5 + 2 = 10$.

Ocena końcowa, czyli suma wyników poszczególnych kontroli wyniesie $8 + 7 + 10 = 25$.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \leq 8, m \leq 100$	10
2	$n, m \leq 1000$	40
3	$n, m \leq 10^5$	50