

The Less I Know The Better

Input file: **standard input**
Output file: **standard output**
Time limit: 2 seconds
Memory limit: 256 megabytes

Evirir si naga telah menulis N halaman mengenai Olimpiad Informatik. Bagi setiap integer $i = 0, 1, \dots, N-1$, terdapat satu halaman dengan *ilmu* sebanyak i . Evirir akan menjilid halaman-halaman tersebut menjadi sebuah buku. Secara formalnya, Evirir akan memilih suatu jujukan N integer **berbeza** A_0, A_1, \dots, A_{N-1} daripada 0 hingga $N-1$. Kemudian, ia akan menjadikan buku sedemikian supaya halaman i ($0 \leq i \leq N-1$) mempunyai ilmu sebanyak A_i .

Mengikut peraturan naga purba, ilmu sesetengah halaman adalah ditetapkan. Peraturan tersebut menentukan N integer B_0, B_1, \dots, B_{N-1} . Bagi setiap $0 \leq i \leq N-1$, jika $B_i \neq -1$, maka A_i mestilah sama dengan B_i . Terdapat K nilai B_i dengan $B_i \neq -1$.

Evirir mahu supaya M pelajarnya, bernombor $0, 1, \dots, M-1$, membaca keseluruhan buku itu. Namun, kerana tempoh tumpuan yang singkat, setiap pelajar i hanya akan membaca halaman $L_i, L_i + 1, \dots, R_i$ sahaja. *Perolehan ilmu* bagi seorang pelajar adalah bersamaan hasil tambah ilmu bagi semua halaman yang dibaca oleh pelajar tersebut.

Apakah jumlah maksimum yang mungkin bagi perolehan ilmu semua pelajar jika Evirir menjilid halaman-halaman tersebut secara optimum?

Input

Baris pertama mengandungi tiga integer yang diasingkan dengan ruang, N , M , dan K .

Baris kedua mengandungi N integer yang diasingkan dengan ruang, B_0, B_1, \dots, B_{N-1} .

Kemudian diikuti dengan M baris, di mana baris ke- i mengandungi dua integer yang diasingkan dengan ruang, L_i dan R_i .

Output

Output suatu integer, iaitu jumlah maksimum yang mungkin bagi perolehan ilmu semua pelajar.

Scoring

Bagi semua kes ujian, inputnya akan memenuhi kekangan berikut:

- $1 \leq N \leq 5 \cdot 10^5$
- $1 \leq M \leq 10^5$
- $0 \leq K \leq N$
- $-1 \leq B_i \leq N-1$ bagi semua $0 \leq i \leq N-1$
- Terdapat tepat K nilai i sedemikian supaya $B_i \neq -1$
- Semua nilai yang ditetapkan adalah berbeza: jika $B_i \neq -1$ dan $B_j \neq -1$ dan $i \neq j$, maka $B_i \neq B_j$
- $0 \leq L_i \leq R_i \leq N-1$ bagi semua $0 \leq i \leq M-1$

Subtask	Markah	Kekangan tambahan
1	15	$N, M \leq 5000, K = N$
2	20	$N, M \leq 5000, K = 0, L_i = R_i$ bagi semua $0 \leq i \leq M-1$
3	25	$N, M \leq 5000, K = 0$
4	15	$N, M \leq 5000$
5	25	—

Examples

standard input	standard output
5 2 5 3 4 1 0 2 0 2 1 4	15
5 3 2 2 -1 -1 1 -1 2 2 0 0 3 4	10
5 3 0 -1 -1 -1 -1 -1 1 3 4 4 0 4	20

Note

Contoh 1

Contoh ini sah untuk subtask 1, 4, dan 5.

Evirir telah menulis $N = 5$ halaman dan mempunyai $M = 2$ pelajar. Semua $K = N$ halaman adalah ditetapkan.

- Pelajar 0 membaca halaman 0 hingga 2 dan memperoleh ilmu sebanyak $3 + 4 + 1 = 8$.
- Pelajar 1 membaca halaman 1 hingga 4 dan memperoleh ilmu sebanyak $4 + 1 + 0 + 2 = 7$.

Oleh itu, jumlah perolehan ilmu ialah $8 + 7 = 15$.

Contoh 2

Contoh ini sah untuk subtask 4 dan 5.

$K = 2$ halaman adalah ditetapkan: 0 dan 3. Salah satu cara optimum untuk menjilid halaman ialah $A = [2, 0, 4, 1, 3]$.

- Pelajar 0 membaca halaman 2 hingga 2 dan memperoleh ilmu sebanyak 2.
- Pelajar 1 membaca halaman 0 hingga 0 dan memperoleh ilmu sebanyak 4.
- Pelajar 2 membaca halaman 3 hingga 4 dan memperoleh ilmu sebanyak $1 + 3 = 4$.

Jumlah perolehan ilmu ialah $2 + 4 + 4 = 10$. Perhatikan bahawa mungkin terdapat cara optimum lain untuk menjilid halaman.

Beberapa contoh A yang tidak boleh dipilih oleh Evirir:

- $A = [4, 0, 3, 1, 2]$: Halaman 0 ditetapkan kepada $B_0 = 2$, tetapi di sini $A_0 = 4$.
- $A = [2, 4, 4, 1, 4]$: Ilmu bagi halaman-halaman tidak berbeza.
- $A = [2, 3, 5, 1, 4]$: Ilmu bagi halaman-halaman mestilah berada antara 0 dan $N - 1$.

Contoh 3

Contoh ini sah untuk subtask 3, 4, dan 5.

Memandangkan $K = 0$, tiada halaman yang ditetapkan. Salah satu cara optimum untuk menjilid halaman ialah $A = [0, 4, 2, 1, 3]$.

- Pelajar 0 membaca halaman 1 hingga 3 dan memperoleh ilmu sebanyak $4 + 2 + 1 = 7$.
- Pelajar 1 membaca halaman 4 hingga 4 dan memperoleh ilmu sebanyak 3.
- Pelajar 2 membaca halaman 0 hingga 4 dan memperoleh ilmu sebanyak $0 + 4 + 2 + 1 + 3 = 10$.

Jumlah perolehan ilmu ialah $7 + 3 + 10 = 20$.