

Feladat Szqstr

Bemenet `seqstr.in`
Kimenet `seqstr.out`

Adott két sorozat, A és B , melyeknek minden eleme a $\{0, 1\}$ halmazból való.

Követelmény

- Határozzuk meg a B tömb azon egymástól különböző rész-tömbjeinek számát, melyek részsorozatai A -nak.
- Határozzuk meg egy megadott $B_{p\dots q}$ rész-tömb esetén az A azon részsorozatainak számát, amelyek ezzel azonosak.
- Határozzuk meg az A azon részsorozatainak számát, melyek rész-tömbjei B -nek.

Bemeneti adatok

A `seqstr.in` állomány első során az n érték található, mely az A sorozat hossza. A második soron található az A sorozat n darab eleme egy-egy szóközzel elválasztva. A harmadik soron található m , a B sorozat hossza. A negyedik soron található a B sorozat m darab eleme. Az ötödik soron a C szám található, mely a megválaszolendő kérdés sorszáma (1, 2 vagy 3).

Ha C értéke 2, akkor a hatodik soron a p és q számok találhatók egy szóközzel elválasztva.

Kimeneti adatok

A `seqstr.out` kimeneti állomány egyetlen sort kell tartalmazzon, melyre a kérdésnek megfelelő választ kell írni.

Korlátok

- Az eredmények kiszámítása és kiírása modulo $10^9 + 7$ kell történjen.
- Az A sorozat egy p hosszúságú részsorozatán egy

$$A_{t_1}, A_{t_2}, A_{t_3}, \dots, A_{t_p}$$

sorozatot értünk, melyet a

$$1 \leq t_1 < t_2 < t_3 < \dots < t_p \leq n$$

pozíciók határoznak meg.

- A B sorozat minden rész-tömbjét két,

$$1 \leq p \leq q \leq M$$

érték határozza meg és ez a rész-tömb

$$B_p, B_{p+1}, \dots, B_q.$$

A rész-tömb hossza a $q - p + 1$ értékkel egyenlő.

- A B sorozat két rész-tömbje, melyeket a p_1, q_1 és p_2, q_2 pozíciópárok határoznak meg, **különbözőnek** számít, ha különböző hosszúságúak, vagy ha egyforma hosszúak és létezik k úgy, hogy $p_1 \leq p_1 + k \leq q_1$ és $p_2 \leq p_2 + k \leq q_2$, illetve $B_{p_1+k} \neq B_{p_2+k}$.
- $1 \leq m \leq n$

#	Pontszám	Korlátok
1	7	$C = 1$ és $n \leq 20$
2	9	$C = 1$ és $21 \leq n \leq 500$
3	19	$C = 1$ és $501 \leq n \leq 5000$
4	3	$C = 2$ és $n \leq 20$
5	9	$C = 2$ és $21 \leq n \leq 100$
6	15	$C = 2$ és $101 \leq n \leq 5000$
7	9	$C = 3$ és $n \leq 20$
8	9	$C = 3$ és $21 \leq n \leq 100$
9	20	$C = 3$ és $101 \leq n \leq 500$

Példák

seqstr.in	seqstr.out	Magyarázat
5 1 1 0 0 1 3 0 1 1 1	4	Az első kérést kell megoldani. Azon különböző rész-tömbjei B -nek, amelyekre létezik A -ban részsorozat, a következők: 0, 1, 0 1 és 1 1. A B sorozat 0 1 1 rész-tömbjére nem létezik ezzel azonos részsorozat A -ban.
5 1 1 0 0 1 3 0 1 1 2 2 3	3	A 2. kérést kell megoldani. Azon A -beli részsorozatok, amelyek a B sorozat 1 1 rész-tömbjével egyenlők, a következő pozíciókon levő elemekből állnak: 1 2, 1 5 és 2 5.
5 1 1 0 0 1 3 0 1 1 3	10	A 3. kérést kell megoldani. Csak az 1, 2 és 3 hosszú részsorozatokat kell vizsgálni. Nincs az A -nak B -vel egyenlő 3 hosszú részsorozata, az 1 és 2 hosszúakból pedig azokat számoltuk meg, amelyek a 0, 1, 0 1 és 1 1 sorozatokkal azonosak.