



Kutyavetélkedő 2 (dogtrick2)

Anna a korábbinál magasabb szintű kutyatrükk-vetélkedőre viszi Floppyt.




1. ábra. Floppy készül a versenyre.

A versenyen K -féle trükköt lehet bemutatni, amelyek 1-től K -ig számozottak. Ezek közül Floppy bármelyiket végre tudja hajtani. Ugyanakkor bizonyos trükköket csak akkor tud egymás után bemutatni, ha megtanították rá, hogyan kell a b sorszámú trükköt közvetlenül az a sorszámú trükk után végrehajtani.

Anna Floppynak M darab (A_i, B_i) trükk-párt tanított meg. A trükkpár azt jelenti, hogy Floppy képes végrehajtani a B_i sorszámú trükköt közvetlenül az A_i sorszámú után.

A versenyzőnek N darab trükköt kell végrehajtani a T_0, T_1, \dots, T_{N-1} sorrendnek megfelelően. Floppy elsőként a T_0 trükköt fogja bemutatni 2 pontért. Amikor Floppy végez a T_i trükkkel, akkor a T_{i+1} trükkkel folytatja. Ha a T_{i+1} trükköt végrehajtja közvetlenül a T_i trükk után, akkor 2 pontot fog kapni, vagy pedig dönthet, hogy elvégez (egy vagy több) egyéb trükköt köztük, amik segítségével eljuthat a T_{i+1} trükk végrehajtásához. Ha így sikerrel jár, akkor 1 pontot szerez. Ha nem tud eljutni a T_{i+1} trükk végrehajtásáig, akkor kizárják, és annyi pontot tart meg, amit a kizárása előtt összegyűjtött.

Segíts Annának és Floppynak meghatározni, mennyi pontot tudnak elérni a versenyen!

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `dogtrick2.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemeneti fájl a következőket tartalmazza:

- az első sor az N és a K egész számokat tartalmazza.
- a második sor N darab egész számot, a T_0, \dots, T_{N-1} sorozatot tartalmazza.
- a harmadik sor az M egész számot tartalmazza.
- ezt követően M sor szerepel, ahol az i -edik az A_i, B_i egész számokat tartalmazza

Kimenet





A kimenet egyetlen sorába az Anna és Floppy által maximálisan szerezhető P pontszámot írasd ki.

Korlátok

- $2 \leq N \leq 250\,000$.
- $1 \leq K \leq 250\,000$.
- $1 \leq M \leq 250\,000$.
- $1 \leq T_i \leq K$ minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.
- $T_i \neq T_{i+1}$ minden $i = 0 \dots N - 2$ -re.
- $1 \leq A_i, B_i \leq K$ és $A_i \neq B_i$ minden $i = 0 \dots M - 1$ -re.
- Minden (A_i, B_i) különböző.
- Engedélyezett, hogy egy trükköt több alkalommal is végrehajtsion.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák

- **1. Részfeladat** (21 pont) $N, K, M \leq 200$.

- **2. Részfeladat** (45 pont) $1 \leq M \leq 100\,000, 1 \leq K \leq 75\,000$.

- **3. Részfeladat** (34 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
4 5 1 3 2 5 5 1 3 3 4 4 2 2 3 4 5	6

input	output
4 5 1 3 5 2 5 1 3 3 4 4 2 2 3 4 5	5

Magyarázat

Az **első példában** Floppy 2 pontot szerez az 1-es számú trükk bemutatásával. Ezután 2 pontot szerez, mivel végre tudja hajtani a 3-as számú trükköt közvetlenül az 1-es számú trükk után. Ezután további egy pontot szerez a 4-es, majd a 2-es trükk végrehajtásával. Ezután még egy pontot szerez, a 3-as, a 4-es, majd az 5-ös trükk egymás utáni végrehajtásával.

A **második példában** Floppy 2 pontot szerez az 1-es számú végrehajtásával. Ezután szerez 2 pontot, mivel végre tudja hajtani a 3-as trükköt az 1-es után. Ezután szerez 1 pontot a 4-es, majd 5-ös trükk bemutatásával. Ezután trükkök semmilyen sorozatával nem tudja végrehajtani a 2-es trükköt. Ekkor véget ér számára a verseny, amely során összesen 5 pontot gyűjtött.