



Feladat Oneout

Bemenet `oneout.in`
Kimenet `oneout.out`

Egy természetes számról azt mondjuk, hogy *négyszetmentes*, ha nincs egyetlen 1-nél nagyobb teljes négyzet osztója sem. Megállapodás szerint az 1-et *négyszetmentesnek* tekintjük.

A fentieknek megfelelően a négyzetmentes számok sorozata: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 17, ...

Tekintsünk egy N elemű X_i , $1 \leq i \leq N$, természetes számokat tartalmazó sorozatot, ahol N természetes szám.

Egy szekvencia (összefüggő részsorozat) olyan részsorozat, melynek elemei egymást követik a sorozatban.

Definiáljuk a *biszekvenciát* mint egy nem üres részsorozatot amit úgy kapunk meg, hogy egy szekvenciából kitörölünk egyetlen számot, ami nem a sorozat első vagy utolsó eleme.

Követelmények

- Határozzuk meg hány *négyszetmentes* számot tartalmaz a megadott sorozat.
- Határozzuk meg a sorozat leghosszabb *biszekvenciáját* amit *négyszetmentes* számok alkotnak, és amit úgy kapunk hogy egyetlen **nem** *négyszetmentes* szmot töröltünk ki.

Bemeneti adatok

A `oneout.in` bemeneti állomány első sora tartalmazza C követelmény értékét ami lehet **1** vagy **2**. A második sortartalmazza az N természetes számot. A harmadik sorban van N darab természetes szám szóközzel elválasztva a fenti leírásnak megfelelően.

Kimeneti adatok

Ha C értéke **1**, akkor a `oneout.out` kimeneti állományba be kell írni a sorozat négyzetmentes elemeinek számát.

Ha C értéke **2**:

- a `oneout.out` kimeneti állomány első sorába be lesz írva két L és K természetes szám szóközzel elválasztva, ahol L a kért *biszekvencia* maximális hosszát jelenti, illetve K a maximális hosszúságú *biszekvenciák* számát jelenti
- a következő K sor mindegyikébe be kell írni minden *biszekvencia* esetén a kezdő pozíciót és a végső pozíciót szóközzel elválasztva, a sorok a kezdő pozíciók szerint növekvően vannak rendezve
- Ha a sorozat nem tartalmaz egyetlen feltételnek megfelelő *biszekvenciát* sem, a kértérték -1 lesz

Restricții și precizări

- $3 \leq N \leq 10^6$
- $2 \leq X_i \leq 10^6, 1 \leq i \leq N$
- Egy *biszekvencia* hossza egyenlő az öt alkotó elemek számával

Alesetek

- A tesztek esetén 37 pont értékben $C = 1$, amiből 24 pont értékben $3 \leq N \leq 25$
- A tesztek esetén 63 pont értékben $C = 2$, amiből 23 pont értékben $3 \leq N \leq 101$

Példák

oneout.in	oneout.out
1 6 10 2 12 7 8 15	4
2 6 10 2 12 7 8 15	3 1 1 4
2 7 5 28 17 24 15 20 18	2 2 1 3 3 5
2 9 3 10 5 8 9 11 4 15 21	3 1 6 9

Magyarázatok

Az első példában, $C = 1$, $N = 6$, $X_{1-6} = \{10, 2, 12, 7, 8, 15\}$. Az első követelményt oldjuk meg.

Van 4 négyzetmentes számunk az X_{1-6} sorozatban, éspedig 10, 2, 7, 15.

A második példában, $C = 2$, $N = 6$, $X_{1-6} = \{10, 2, 12, 7, 8, 15\}$. A második követelményt oldjuk meg.

Ha kitöröljük a 12 értékű elemet, megkapjuk a 10, 2, 7 *biszekvenciát*, melynek hossza 3. Ha a 8 értékű elemet töröljük, akkor a 7, 15 *biszekvenciát* kapjuk, melynek hossza 2. Tehát a maximális hossz = 3, egyetlen biszekvencia rendelkezik maximális hosszal, ennek kezdő pozíciója 1 és végső pozíciója 4.

A harmadik példában, $C = 2$, $N = 7$, $X_{1-7} = \{5, 28, 17, 24, 15, 20, 18\}$. A második követelményt oldjuk meg.

Ha kitöröljük a 28-at megkapjuk az 5, 17 *biszekvenciát*, ennek hossza 2. Ha kitöröljük a 24-et megkapjuk az 17, 15 *biszekvenciát*, ennek a hossza is 2. Tehát létezik két maximális hosszúságú biszekvencia, ezek hossza = 2. Az első 1-nél kezdődik és 3-nál ér véget. A második 3-nál kezdődik és 5-nél ér véget.

A negyedik példában, $C = 2$, $N = 9$, $X_{1-9} = \{3, 10, 5, 8, 9, 11, 4, 15, 21\}$. A második követelményt oldjuk meg.

8 nem törölhető, mert egy *biszekvencia* végén lenne, 9 nem törölhető mert egy *biszekvencia* elején lenne.

Az egyetlen négyzetmentes szám amit törölhetünk, az a 4 és megkapjuk a 11, 15, 21 *biszekvenciát* melynek hossza 3. A kezdő pozíció 6 és a végső pozíció 9.