

1 Feladat patrate

100 pont

Egy diák több olyan négyzetet rajzolt, amelyek olyan nem nulla számokat tartalmaznak a négyzet oldalainál egyenlő számban elosztva, amelyek egymástól különböznek. Minden négyzet egy oldalára páratlan számú érték van írva. Minden négyzetben a számok növekvő sorrendbe vannak beírva, a bal alsó sarokból indulva, az óramutató járásával ellentétes irányba haladva. A diák megszámozta a négyzeteket: 1,2,3 stb., a négyzetben levő értékek száma szerint szigorúan növekvő sorrendben. A P ($1 < P$) négyzetben levő legkisebb érték és a $P-1$ négyzetben levő legnagyobb érték különbsége 1. Az első **négy** négyzet:

7 6 5 8 4 1 2 3 Patrat 1	21 20 19 18 17 22 16 23 15 24 14 9 10 11 12 13 Patrat 2	43 42 41 40 39 38 37 44 36 45 35 46 34 47 33 48 32 25 26 27 28 29 30 31 Patrat 3	73 72 71 70 69 68 67 66 65 74 64 75 63 76 62 77 61 78 60 79 59 80 58 49 50 51 52 53 54 55 56 57 Patrat 4
-----------------------------------	--	---	---

Ezek szerint az első négyzet 1-től 8-ig tartalmazza a különböző, egymás utáni számokat, a négyzet minden oldalán **három** számot. A második négyzet a következő 16 különböző, egymás utáni számot tartalmazza, a négyzet minden oldalán **öt** számot. A harmadik négyzet a következő 24 különböző, egymás utáni számot tartalmazza, a négyzet minden oldalán **hét** számot. A negyedik négyzet a következő 32 különböző, egymás utáni számot tartalmazza, a négyzet minden oldalán **kilenc** számot stb.

Követelmények

Írjatok programot, amely megoldja a következő két követelményt:

- beolvas egy M természetes számot, és meghatározza az M sorszámú négyzetben található értékek K számát;
- beolvas egy N természetes számot, és meghatározza azon négyzet T sorszámát, amelynek valamely oldalán megtalálható az N szám.

Bemeneti adatok

A `patrate.in` bemeneti állomány első sora egy C természetes számot tartalmaz, amely a megoldandó követelmény sorszáma (1 vagy 2). Ha $C=1$, akkor az állomány második sorában az M természetes szám található. Ha $C=2$, akkor az állomány második sorában az N természetes szám található.

Kimeneti adatok

Ha $C=1$, akkor a `patrate.out` szöveges állomány első sora a K számot tartalmazza, amely az 1-es követelmény megoldását jelenti. Ha $C=2$, akkor a `patrate.out` szöveges állomány első sora a T természetes számot tartalmazza, amely a 2-es követelmény megoldását jelenti.

Megszorítások

- $1 \leq M \leq 260\,000\,000$
- $7 \leq N \leq 2\,147\,302\,920$
- Az N , M , T és K természetes számok
- NINCS** két olyan négyzet, amelyek oldalára ugyanannyi érték van írva
- Az 1-es követelmény helyes megoldása 10 pont; a 2-es követelmény helyes megoldása 80 pont.

Hivatalból jár 10 pont.

Exemple

patrate.in	patrate.out	Magyarázat
1 3	24	A követelmény 1. Az $M=3$ sorszámú négyzet $K=24$ természetes számot tartalmaz (lásd a kijelentésben szereplő ábrát).
patrate.in	patrate.out	Magyarázat
2 73	4	A követelmény 2. Az $N=73$ érték a $T=4$ sorszámú négyzetben található (lásd a kijelentésben szereplő ábrát).

Maximális futási idő/teszt: 0.3 másodperc

Rendelkezésre álló memória: 8 MB

A forráskód maximális mérete: 5 KB