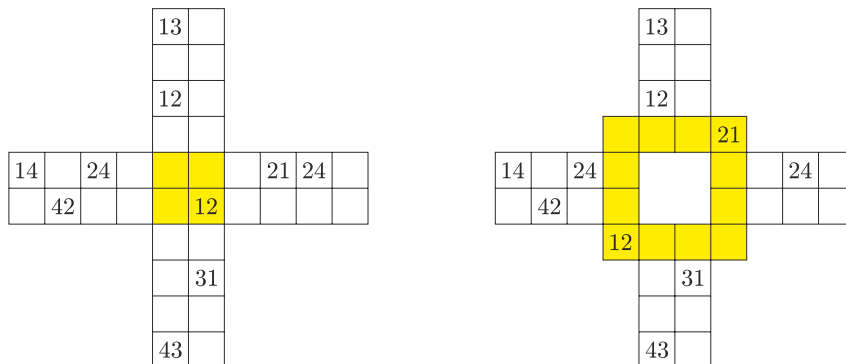


Monte Carlo városában két egyenrangú út keresztezi egymást. A város vezetése azon gondolkodik, hogy a kereszteződést körforgalommá építse át. Az átépítést abban az esetben végeznék el, ha az autók átlagos áthaladási ideje a körforgalomban kisebb lenne, mint a kereszteződésben. Készítsünk programot, amely adott közlekedési viszonyok mellett megadja a kereszteződés és a körforgalom esetén az átlagos áthaladási időt!

A város autósai különösen udvarias emberek, akik a következő szabályok betartásával közlekednek:

1. a kereszteződésben, illetve a körforgalomban mindig az érkezés sorrendjében történik az áthaladás;
2. ha több autó egyszerre érkezik, akkor az kezdheti meg az áthaladást, akinek az a legkevesebb ideig tart; ha több ilyen jármű is van, akkor a jobbkéz-szabály alapján kezdik meg az áthaladást; ha mindegyik jármű ilyen, akkor véletlenszerűen választanak egyet, és ő kezd meg az áthaladást, majd azután alkalmazzák a jobbkéz-szabályt;
3. két autó egyszerre is beléphet a kereszteződésbe abban az esetben, ha útjuk nem keresztezi egymást;
4. a körforgalomban haladó járműnek elsőbbsége van az oda belépni akaró járműhöz képest.

A feladatban tekintsünk minden autót egyforma hosszúságúnak, valamint feltételezzük, hogy azonos sebességgel haladnak. Mozgásukat úgy értelmezzük, hogy egységnyi idő alatt az ábrán látható négyzetháló egy cellájából a haladásnak megfelelő, oldalával szomszédos cellába lépnek át, ha az a cella üres (vagyis nem áll ott autó, vagy az ott álló autó tovább tud lépni a cellába belépő autóval egy időben).



A kereszteződés és a körforgalom négyzethálós felbontása az ábra szerint történjen. A példában a négy csatlakozó útszakaszt az óramutató járása szerint az 1, 2, 3, 4 számok, az autókat kétjegyű számok jelölik: a tízesek helyén annak az útszakasznak a sorszáma van, ahonnan érkezik, az egyesek helyén ahová tart az autó.

A szimulációs programban az útszakaszok L hosszúak legyenek, tehát egy útszakaszon sávonként L négyzet csatlakozzon a kereszteződéshez, illetve a körforgalomhoz. Minden esetben összesen N számú autóval induljon a szimuláció, melyek mindegyike a kereszteződés, illetve a körforgalom felé tart. Az autók egyike sem fordul vissza, tehát mindegyik egy másik útszakaszon halad tovább. A program adja meg, hogy S számú szimuláció esetén mennyi az átlagos áthaladási idő. Ez az idő egyenlő egy-egy autó esetén a kereszteződés vagy körforgalom miatti várakozás és áthaladás idejével, tehát attól az időegységtől kezdődik, amikor az autó várakozni kényszerül a bevezető úton, vagy várakozás nélkül belép a kereszteződésbe, illetve körforgalomba, és akkor ér véget, amikor onnan kilép. Így egy 1-es útszakaszból a 4-es útszakaszba tartó, jobbra kanyarodó autó a kereszteződés esetén legkevesebb 2, a körforgalom esetén legkevesebb 4 időegység alatt halad át.

A program a standard bemenetről olvassa be L , N és S értékét, majd a standard kimenet egy sorába írja az átlagos áthaladási időket a kereszteződés és körforgalom esetén. Korlátok: $10 \leq L \leq 100$, $L \leq N < 4L$, $100 \leq S \leq 10000$.

Beküldendő egy `i486.zip` tömörített állományban a program forráskódja és a hozzá kapcsolódó dokumentáció. Utóbbi a problémamegoldás lényeges elemeire világít rá, valamint tartalmazza, hogy a forrásállomány melyik fejlesztő környezetben fordítható.