

Autók

Egy autót helyezünk egy labirintusba, megjelölve a kezdő- és a célpozícióját. Az autót el kell vezetni a célig, feltéve, hogy sebessége legfeljebb K lehet, s minden lépés után a sebessége 1-gyel változhat. Az autó egy időegység alatt csak vízszintesen vagy csak függőlegesen mozoghat, az S sebességű autó pontosan S távolságra lép. Az autó a kezdőpozícióban 0 sebességű (a lépése előtt 1 sebességűre vált) és a végpozícióba érve 1 sebességűnek kell lennie.

Készíts programot, amely megadja, hogy minimum mennyi idő múlva érhet az autó a kezdőpozícióból a célpozícióba!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a négyzetrács magassága és szélessége ($1 \leq N, M \leq 200$), valamint az autók maximális sebessége ($1 \leq K \leq 10$) van, egy-egy szóközzel elválasztva. A következő N sor mindegyike pontosan M karaktert tartalmaz, az üres helyeken szóközt, a foglalt helyeken $*$ -ot, az autó kezdőpozícióján K betűt, célpozícióján pedig C betűt.

Kimenet

A *standard kimenet* egyetlen sort kell írni, azt a minimális időtartamot, ami alatt az autó a kezdőhelyről a célpozícióba érhet. Ha az autó nem érhet el a célpozícióba, akkor az állományba -1 -et kell írni.

Példa

Bemenet

```
5 10 3
*****
*K          *
*****  ***
C
***      ****
```

Kimenet

```
7
```

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB