

Kavicsok

A kavics solitaire olyan egyszemélyes játék, amelyet üregek sorozatába helyezett kavicsokkal játszanak. A játék kezdetén véletlenszerűen kiválasztott üregekbe kavicsot helyeznek, egy üregbe legfeljebb egyet. Egy lépésben a játékos a következő szabály szerint léphet.

Ha három, a sorban egymást követő A, B és C üregre teljesül, hogy az A üreg üres, a B és C üregben van kavics, akkor a C üregben lévő kavicsot átteszzi az A üregbe és a B üregből kiveszi a kavicsot. Hasonlóan, ha a C üreg üres, az A és B üregben van kavics, akkor az A üregbeli kavicsot átteszzi a C üregbe és kiveszi a B üregbeli kavicsot.

A játék akkor ér véget, ha már nem lehet lépni. A játék célja, hogy olyan végső játékállás keletkezzen, amelyben a kavicsok száma a lehető legkevesebb.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy a legjobb esetben hány kavics marad az üregekben!

Bemenet

A standard bemenet első sorában az üregek száma van ($3 \leq N \leq 20$). A második sor tartalmazza a kezdeti játékállást, pontosan N karakterrel leírva (szóközök nélkül). Az i -edik karakter '1', ha az i -edik üregben van kavics, egyébként a '0' karakter.

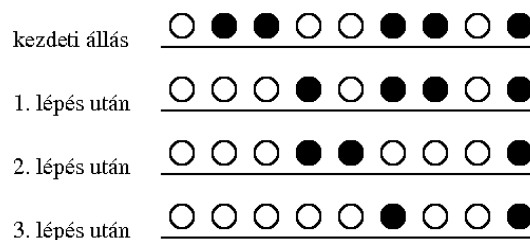
Kimenet

A standard kimenet egyetlen sorába azt a legkisebb M számot kell írni, amelyre teljesül, hogy a legjobb esetben a játék úgy ér véget, hogy M üregben van kavics!

Példa

Bemenet
9
011001101

Kimenet
2



Korlátok

Időlimit: 0.05 mp.

Memórialimit: 32 MiB