

Լամպեր

2*N լամպեր շարված են երկու տողերում և N սյուներում: Սկզբում բոլոր լամպերն անջատված են: Ցանկանում ենք որոշ լամպեր միացնել: Բայց դա պետք է անել մինիմալ քայլերի միջոցով: Մի քայլում կարելի է միևնույն տողի կամ սյան մի քանի (մեկ կամ ավել) իրար հաջորդող լամպերի վիճակը փոխել՝ միացրածներն անջատել, անջատածները միացնել:

Տրված է լամպերի նպատակային կոնֆիգուրացիան: Հարկավոր է գտնել մինիմալ քայլերի քանակը այդ կոնֆիգուրացիան ստանալու համար:

Մուտք

Առաջին տողում տրված է սյուների N, $1 \leq N \leq 10,000$ քանակը: Հաջորդ երկու տողերից յուրաքանչյուրը պարունակում է N սիմվոլ, որոնք ներկայացնում են նպատակային կոնֆիգուրացիան: '1' սիմվոլը ցույց է տալիս, որ համապատասխան լամպը պետք է վառված վիճակում լինի, '0'-ն ցույց է տալիս, որ այն պետք է անջատված լինի:

Ելք

Ելքում պետք է արտածել մեկ թիվ՝ պահանջվող մինիմալ քայլերի քանակը:

Օրինակ

Մուտք.

```
20
11101101111000101010
01111101100000010100
```

Ելք.

```
7
```

Հետևյալ աղյուսակում ցույց է տրված, թե ինչպես է հնարավոր 7 քայլերի միջոցով ստանալ երկրորդ օրինակի կոնֆիգուրացիան:

0	1	2	3
00000000000000000000	11100000000000000000	11100010000000000000	11100010000000000000
00000000000000000000	00000000000000000000	00000010000000000000	01111101100000000000
4	5	6	7
11101101111000000000	11101101111000111110	11101101111000101110	11101101111000101010
01111101100000000000	01111101100000000000	01111101100000010000	01111101100000010100