

Igračka

Ker je sestavil nalogo za CEOI 2024, je Jure od znanstvenega sveta za nagrado dobil zanimivo igralko. Izgleda kot mreža velikosti $H \times W$, v katero je vpet kovinski predmet v obliki križa, sestavljen iz dveh delov: vodoravnega dela velikosti $1 \times K$ in pokončnega dela velikosti $L \times 1$. Dela sta ohlapno speta skupaj, ampak ju Jure lahko neodvisno premika po mreži gor ali dol, dokler velja, da se prekrivata na enem kvadratu mreže; vrteti ju ne more.

Znanstveni svet Jureta dobro pozna, zato so poskrbeli, da je igralka bolj zanimiva: na mreži je tudi nekaj ovir, in kovinskega križa se ne da premakniti tako, da bi šel čez oviro. Kar je še slabše, nobenega dela križa se ne da premakniti izven mreže, niti delno. Juretova naloga je, da križ z začetne pozicije v mreži premakne na končno pozicijo tako, da bo presek obeh delov na končnem kvadratu.

Jure se s svojo igralko igra že nekaj časa, pa mu problema kljub trudu še ni uspelo razrešiti. Zdi se mu celo, da ga znanstveni svet olimpijade vleče za nos in mu je dal igralko, ki je sploh ni mogoče rešiti! Tako te ves sumničav prosi, da mu pomagaš ugotoviti, če je zadeva rešljiva ali ne.

Vhodni podatki

V prvi vrstici so štiri s presledki ločena cela števila: W (širina mreže), H (višina mreže), K (dolžina vodoravnega dela križa) in L (dolžina navpičnega dela križa).

V drugi vrstici so štiri s presledki ločena števila, ki predstavljajo koordinate: x_h in y_h (koordinati najbolj levega kvadrata vodoravnega dela križa), ter x_v in y_v (koordinati najvišjega kvadrata navpičnega dela križa).

Vrstice mreže so od zgoraj navzdol oštevilčene od 0 do $H - 1$, stolpci pa od leve proti desni od 0 do $W - 1$. Koordinata x označuje številko stolpca, koordinata y pa številko vrstice.

Naslednjih H vrstic vsebuje vsaka po W znakov, ki predstavljajo mrežo igralko. Znak `.` je prazen kvadrata, znak `x` predstavlja oviro na tistem kvadratu, znak `*` pa je končni kvadrata, kjer se morata na koncu sekati oba dela križa.

Zagotovljeno je, da je začetna postavitev križa veljavna, tj. da se oba dela prekrivata v natanko enem kvadratu in da noben del križa ne leži na kvadratu z oviro. Križ tudi nikakor ne štrli iz mreže. Končni kvadrata je en sam, tj. v vhodnih podatkih bo en sam znak `*`. Mogoče je, da ta kvadrata sovпада s kvadratom, na katerem se oba dela križa prekrivata na začetku.

Izhodni podatki

Izpiši samo eno vrstico, v kateri naj bo YES, če je igračko mogoče rešiti, sicer pa NO.

Primeri

1. primer







Vhod:

```
4 3 2 2
0 1 0 0
.X.*
....
...X
```

Izhod:

YES

Začetna postavitev izgleda takole:

	0	1	2	3
0				
1				
2				

Končni kvadrater lahko dosežemo tako, da najprej premaknemo navpični del križa za en kvadrater navzdol, potem pa izmenoma navpični in vodoravni del premikamo po en kvadrater desno, dokler je mogoče. Potem navpični del premaknemo gor in desno, da prekrije končni kvadrater, nakar še vodoravni del premaknemo navzgor, dokler tudi ta ne prekrije končnega kvadratka.

2. primer

Vhod:

```
2 3 2 3
0 1 0 0
.X
.*
.X
```

Izhod:

NO

Končnega kvadratika ni mogoče doseči, saj ni nobenega takega premika navpičnega dela, da se ta pri tem ne bi zaletel v oviro.

Omejitve

- $2 \leq W, H \leq 1\,500$
- $2 \leq K \leq W, 2 \leq L \leq H$
- $0 \leq x_h \leq W - K, 0 \leq y_h \leq H - 1$
- $0 \leq x_v \leq W - 1, 0 \leq y_v \leq H - L$

Podnaloge

1. (14 točk) $W, H \leq 50$
2. (21 točk) $W, H \leq 90$
3. (9 točk) $W, H \leq 300$ in $K, L \leq 10$
4. (29 točk) $W, H \leq 360$
5. (27 točk) brez dodatnih omejitev