



Zadatak A: ASCII Art

Vremensko ograničenje: 1 s

Memorijsko ograničenje: 512 MiB

Gospodin Malnar strastveni je zaljubljenik u umjetnost i urbanu kulturu grada Zagreba, stoga ne čudi što je iz godine u godinu stalan gost manifestacije *Art Park* koja se ove godine održala u parku Ribnjak. Zanimljivo da je upravo tamo dobio inspiraciju za ovaj zadatak. Naime, razledavajući remek-djela izložbe “*Kauboji, pištolji i feminizam*”, upoznao je jednu mladu djevojku.

Gospodin Malnar: Primjećuješ li kako suvremeni umjetnici vrlo rijetko posežu za *ASCII art* tehnikom?

Djevojka: Moram priznati da nisam upoznata s tom tehnikom. O čemu se točno radi?

Gospodin Malnar: To je tehnika pomoću koje umjetnici prikazuju vrlo kompleksne slike koristeći 128 znakova definiranih ASCII standardom. Ako želiš, pokazat ću ti neke svoje uratke, a usput bih te mogao počastiti i sokom od hmelja.

Djevojka: Zvuči zanimljivo, može!

U ravnini je istaknuto n cjelobrojnih točaka, a vaš je zadatak nacrtati ih u koordinatnom sustavu koristeći *ASCII art* tehniku.

Svaku od istaknutih točaka na slici je potrebno predstaviti znakom ‘x’ (ASCII 120). Ako se među istaknutim točkama ne nalazi ishodište koordinatnog sustava, tada ga je potrebno predstaviti znakom ‘o’ (ASCII 111). Također je posebnim znakovima potrebno predstaviti dijelove koordinatnih osi na kojima se ne nalaze istaknute točke. Preciznije, znakom ‘-’ (ASCII 45) potrebno je predstaviti takve dijelove x -osi, a znakom ‘|’ (ASCII 124) potrebno je predstaviti takve dijelove y -osi. Preostale dijelove ravnine na kojima se ne nalazi niti jedna istaknuta točka, ishodište ili koordinatna os, potrebno je predstaviti znakom praznine ‘ ’ (ASCII 32).

Dodatno, cijelu je sliku potrebno smjestiti u pravokutni okvir **najmanje moguće površine** čiji rub na slici treba biti označen znakovima ‘#’ (ASCII 35). Dakako, unutar okvira moraju se nalaziti sve istaknute točke zajedno s ishodištem.

Primijetite da navedeni zahtjevi jednoznačno određuju izgled slike.

Ulazni podaci

U prvom je retku prirodan broj n ($1 \leq n \leq 5\,000$) iz teksta zadatka.

U i -tom od sljedećih n redaka nalaze se po dva cijela broja x_i i y_i ($-500 \leq x_i, y_i \leq 500$) koji predstavljaju koordinate i -te istaknute točke. Svaka će se točka u ulazu pojaviti najviše jednom.

Izlazni podaci

Potrebno je ispisati *ASCII art* sliku koordinatnog sustava s istaknutim točkama kako je opisano u tekstu zadatka.



Probni primjeri

ulaz

```
2
1 1
-3 -1
```

izlaz

```
#####
#   |x#
#---o-#
#x   | #
#####
```

ulaz

```
6
-5 0
-3 0
-1 0
1 0
3 0
5 0
```

izlaz

```
#####
#x-x-xox-x-x#
#####
```

ulaz

```
20
-1 1
-1 2
-1 3
-2 2
-2 4
-3 2
-3 4
-4 1
-4 2
-4 3
1 -1
1 -2
1 -3
1 -4
2 -1
2 -4
3 -1
3 -4
4 -1
4 -4
```

izlaz

```
#####
# xx |   #
#x  x|   #
#xxxx|   #
#x  x|   #
#---o---#
#   |xxxx#
#   |x   #
#   |x   #
#   |xxxx#
#####
```