

Poligoane

Se dau N drepte în spațiul 2D specificate prin câte două puncte de pe fiecare dreaptă. Dreptele formează poligoane cu vârfurile în punctele lor de intersecție. Se consideră poligon o secvență de segmente conectate într-un contur închis, al cărui interior nu este intersectat de alte drepte. Să se determine un poligon oarecare cu numărul vârfurilor maxim între toate poligoanele definite de drepte.

Timpul maxim de execuție a programului este 3 secunde.

Intrare:

Fișierul **poligon.in** are următorul format:

- prima linie conține N ($N \leq 100$)
- următoarele N linii conțin câte 4 numere reale despărțite prin spațiu, semnificând coordonatele X și Y ale unei perechi de puncte ce definesc o dreaptă (fiecare pereche de puncte definește în mod obligatoriu o dreaptă distinctă)

Exemplu:

```
N
X11 Y11 X21 Y21
X12 Y12 X22 Y22
...
X1N Y1N X2N Y2N
```

Ieșire:

Fișierul **poligon.out** va conține pe prima linie numărul maxim P (sau 0 dacă nu există), urmată pe P linii de coordonatele X și Y (numere reale cu 2 zecimale; X și Y vor fi despărțite prin spațiu) ale vârfurilor poligonului, listate într-o parcurgere consecutivă oarecare.

Exemplu:

```
P
X1 Y1
X2 Y2
...
XP YP
```

Exemple:

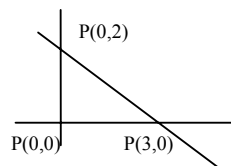
1.

poligon.in:

```
3
5 0 6 0
3.0 0.0 0.0 2.0
0 -1 0 -5
```

poligon.out:

```
3
3.00 0.00
0.00 2.00
0.00 0.00
```



2.

poligon.in:

```
4
0 3 6 0
0 -2 100 -2
-6 6 1 -1
-1 -3 3 4
```

poligon.out:

```
4
1.89 2.06
10.00 -2.00
2.00 -2.00
0.45 -0.45
```

