

## S2

În fișierul *puncte.csv* sunt salvate punctele unor figuri geometrice. Pe fiecare linie sunt informații despre un punct, astfel: eticheta figurii din care face parte punctul (*String*), eticheta punctului (*String*), coordonată pe axa *Ox* (*double*) și coordonată pe axa *Oy* (*double*). Valorile sunt despărțite prin virgulă.

Să se scrie o aplicație care să îndeplinească următoarele cerințe:

1) Să se construiască o clasă *Punct* care să permită stocarea informațiilor despre un punct conform structurii de mai sus.

Clasa va avea implementate:

- constructori (de inițializare și *default*), metode de acces, *toString()*;
- implementarea unei metode *distanța()* care să calculeze și să returneze distanța față de origine ( $\sqrt{x^2+y^2}$ ), unde *x* și *y* sunt coordonatele punctului);
- comparabilitate între elemente după distanța față de origine.

Punctaj: 2 puncte

2) Să se citească punctele figurilor într-o listă (*List<Punct>*) și să se afișeze la consolă numărul de puncte

Punctaj: 2 puncte

3) Să se afișeze numărul de puncte pentru fiecare figură, astfel:

*eticheta\_figura:numar\_puncte*

...

Punctaj: 3 puncte (prin utilizare colectori), 2 puncte (fără colectori)

4) Să se salveze în fișierul text *distanțe.csv* distanțele punctelor față de origine, calculate prin metoda cerută la punctul 1, sortate descrescător, astfel:

*eticheta\_figura,eticheta\_punct,distanța*

...

Punctaj: 2 puncte

### **Observații**

*Nu se acordă punctaj pentru programele cu erori de sintaxă sau erori în execuție.*

*Punctajul se acordă dacă rezultatele sunt corecte și furnizate conform cerințelor.*