

Problema 5-E2 – Cea mai mare formă geometrică

Este săptămâna formelor geometrice la grădiniță. Astăzi copiii au învățat să deseneze pătrate, dreptunghiuri și cercuri. Bineînțeles că apare competiția: cine poate desena cea mai mare formă geometrică? Doamna educatoare este arbitru și trebuie să stabilească cine este câștigătorul. O puteți ajuta?

Cerință

Stabiliți cine a desenat forma geometrică cea mai mare (cea care are suprafața cea mai mare).

Date de intrare

Se vor citi de la tastatură (fluxul *stdin*) următoarele date:

- o valoare întreagă N reprezentând numărul de forme geometrice intrate în competiție, urmată de caracterul *newline* (tasta *Enter*);
- N linii, fiecare linie conținând numele formei geometrice („patrat”, „dreptunghi”, „cerc”) și informațiile despre aceasta (lungimea laturii pentru pătrate, lungimile laturilor pentru dreptunghiuri, raza cercului pentru cercuri), în următorul format:

```
patrat <L>
dreptunghi <L1> <L2>
cerc <R>
```

Entitățile componente ale liniilor sunt separate printr-un spațiu, ca în exemplul dat în final. Fiecare dintre cele N linii reprezentând rezultate este urmată de caracterul *newline* (tasta *Enter*).

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (stream-ul standard de ieșire) informațiile despre forma cea mai mare în același format în care au fost introduse și datele de intrare (se va afișa exact linia citită de la intrare).

ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.

Restricții și precizări

1. Numărul de forme geometrice, N , este un număr întreg între 1 și 100.
2. Denumirea formelor geometrice va fi („patrat”, „dreptunghi” sau „cerc”).
3. Lungimile laturilor și razele sunt numere reale, între 0 și 1000, cu exact 2 zecimale.
4. Suprafața formelor geometrice este: $S_{\text{patrat}} = L^2$, $S_{\text{dreptunghi}} = L1 * L2$, $S_{\text{cerc}} \sim 3.14 * R^2$.
5. Garantăm faptul că nu vor exista două forme geometrice cu suprafață maximă.
6. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile .c, .cpp, .java, sau .m. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
7. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<ext> unde nume este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemplu

Intrare	Ieșire
6 patrat 2.10 dreptunghi 1.20 7.90 cerc 3.11 patrat 4.40 dreptunghi 9.10 0.40 patrat 1.50	cerc 3.11
Explicații: <ul style="list-style-type: none">Suprafețele formelor sunt: 4.41, 9.48, 30.37, 19.36, 4.4, 2.25	

Timp de lucru: 120 de minute