

## Subiectul A

Pe un vapor se vor transporta containere de diverse forme: paralelipiped dreptunghic, cub, cilindru, sfera. Fiecare container este confectionat dintr-un metal cu densitatea numar real  $D1$ . Masa containerului este egala cu  $AriaSuprafataContainer * grosime * D1$ . Toate containerele au grosimea initiala 1. Cunoscand informatii despre mai multe containere, afisati masa celui mai greu container.

### Date de intrare

Pe prima linie un numar natural  $N$ , numarul de containere.

Pe urmatoarele  $N$  linii, informatii despre un container sub forma:

$D1$  TIP DIMENSIUNI

### Date de iesire

Pe prima linie, cu o precizie de 3 zecimale, masa celui mai greu container.

### Restrictii si precizari

Cand TIP este "PARALELIPIPED", DIMENSIUNI este format din 3 numere reale: lungime latime inaltime.

Cand TIP este "CUB", DIMENSIUNI este format din 1 numar real: latura.

Cand TIP este "CILINDRU", DIMENSIUNI este format din 2 numere reale: raza inaltime.

Cand TIP este "SFERA", DIMENSIUNI este format din 1 numar real: raza.

Folositi tipul de date "double" pentru stocarea numerelor reale.

Solutiile ce nu folosesc notiuni de POO vor fi punctate cu 0.

## Subiectul B

Fiecare container va fi umplut cu un lichid de densitate  $D2$ . Masa totala a lichidului este:  $VolumContainer * D2$ . Daca un container are masa  $< 20\%$  din masa lichidului, se va creste grosimea pana cand masa acestuia este egala cu  $20\%$  din masa lichidului. Masa totala a unui container este masa proprie + masa lichidului.

Pentru o cat mai buna echilibrare a vasului, containerele se vor sorta astfel:

1. In fata vasului se vor pune cel mai greu urmat de cel mai usor;
2. In spatele vasului se vor pune cel mai greu urmat de cel mai usor;
3. Se reiau pasii 1 si 2 pana s-au terminat toate containerele

De exemplu, daca exista 6 containere cu urmatoarele mase totale: 4.32 12.22 1.23 5.6 5.2 10.92, acestea vor fi aranjate in nava astfel:

1. La inceput 12.22 si 1.23
2. La sfarsit 10.92 si 4.32
3. La inceput 5.6 si 5.2

Aranjarea in vas la final: 12.22 1.23 5.6 5.2 4.32 10.92

Cunoscand detalii despre  $N$  containere, afisati aranjarea acestora in vas.

## Date de intrare

Pe prima linie un numar natural  $N$ , numarul de containere.

Pe urmatoarele  $N$  linii, informatii despre un container sub forma:

D1 D2 TIP DIMENSIUNI

## Date de iesire

Pe prima linie, cu o precizie de 3 zecimale, separate prin spatiu, masa totala a containerelor asa cum vor fi aranjate in vas.

## Restrictii si precizari

TIP si DIMENSIUNI sunt la fel ca la Subiectul A.

Folositi tipul de date "double" pentru stocarea numerelor reale.

Se garanteaza faptul ca  $N$  va fi par.

Exista spatiu si dupa ultimul numar.

Solutiile ce nu folosesc notiuni de POO vor fi punctate cu 0.