

Problema 2018.4.2 – Accesorii mobilă

Compania la care lucrați vrea să realizeze un sistem de pregătire a punguțelor cu șuruburi și accesorii de montaj pentru un producător de mobilă. Fiecare punguță cu accesorii de montaj pentru mobilă poate conține șuruburi (S), piulițe (P), suporturi de raft (R), holtz-șuruburi (H) și balamale (B). Un set complet are piese de toate felurile, și, în plus: Suporturile de raft sunt multiplu de 4; numărul de șuruburi este egal cu numărul de piulițe, numărul de balamale este multiplu de 2, numărul de holtzșuruburi este multiplu de 2 și este mai mic sau egal cu numărul de piulițe.

Cerință

Scrieți un program care primește la intrare loturile de accesorii (prin enumerarea pieselor individuale) și afișează care dintre aceste loturi sunt utile și care este ponderea loturilor inutile (raportul dintre numărul de loturi inutile și numărul total de loturi). Un lot se consideră util dacă respectă condițiile impuse anterior, care trebuie îndeplinite simultan.

Date de intrare

Se va citi de la tastatură (fluxul *stdin*) pe o singură linie un număr întreg n reprezentând numărul de loturi. Apoi, se vor citi cele n loturi după cum urmează: se citește pe o linie numărul de componente din lotul respectiv, k , iar pe următoarea linie k litere reprezentând tipurile de componente ale lotului, separate prin spații (S- șuruburi, P - piulițe, R - suporturi de raft, H - holtz-șuruburi și B - balamale).

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (stream-ul standard de ieșire) n numere întregi, reprezentând dacă un lot dintre cele citite este util (1) sau inutil (0), valori separate printr-un spațiu, iar pe linia următoare ponderea de loturi inutile, afișată cu două zecimale, cu rotunjire

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. $1 \leq n < 100$
2. $1 \leq k < 100$
3. **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!
4. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<extensie> 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	Explicație
5 12 R R R S P R H H B B S P 8 S P H H B B S P 11 H H R R R S P R B B S 11 R R R S P H H B B S P 16 S P R R R S P R H H H H B B S P	1 0 0 0 0 0.8	<p>Se vor citi 5 loturi.</p> <p>Primul lot conține 12 componente: patru suporturi de raft, două balamale, două holtz-șuruburi, două șuruburi, două piulițe. Acest lot este util.</p> <p>Următorul lot conține 8 componente: două balamale, două holtz-șuruburi, două șuruburi, două piulițe. Nu este un lot util deoarece nu există suporturi de raft (R).</p> <p>Următorul lot conține 11 componente: patru suporturi de raft, două balamale, două holtz-șuruburi, două șuruburi, o piuliță. Nu este un lot util deoarece numărul de șuruburi nu este egal cu numărul de piulițe.</p> <p>Următorul lot conține 11 componente: trei suporturi de raft, două balamale, două holtz-șuruburi, două șuruburi, două piulițe. Nu este un lot util deoarece numărul de suporturi de raft nu este multiplu de 4.</p> <p>Următorul lot conține 16 componente: patru suporturi de raft, două balamale, patru holtz-șuruburi, trei șuruburi, trei piulițe. Nu este un lot util deoarece numărul de holtz-șuruburi nu este cel mult egal cu numărul de piulițe.</p> <p>Din cele cinci loturi, doar primul lot este util, așadar se afișează 1 urmat de patru de 0 și ponderea loturilor inutile, adică $4/5=0.8$.</p>

Timp de lucru: 120 de minute