

Problema 1 - Darius

100 puncte

Darius se antrenează pentru competiția IronChild, un concurs de fitness unde rezistența, ritmul și alternanța exercițiilor sunt esențiale. Antrenorul îi propune o listă cu N exerciții identificate prin numere naturale X_1, X_2, \dots, X_N . Fiecare exercițiu are un anumit nivel de intensitate și poate fi de tip *forță* sau *cardio*. Pentru concurs, Darius trebuie să-și selecteze din lista primită ce exerciții dorește, dar cu următoarele condiții: să nu aibă exerciții cu intensități egale și să le poată prezenta alternativ în funcție de tip. El este hotărât să câștige competiția, de aceea dorește să aleagă exercițiile astfel încât suma intensităților să fie cea mai mare posibilă.

Intensitatea exercițiului X_i este stabilită astfel: se construiește în f numărul format prin alipirea, în ordine, a tuturor cifrelor impare din X_i și în c numărul format prin alipirea, în ordine, a tuturor cifrelor pare din X_i . Dacă $f > c$ sau X_i nu are cifre pare atunci exercițiul X_i este de tip *forță* cu intensitatea f , iar dacă $f < c$ sau X_i nu are cifre impare atunci este de tip *cardio* cu intensitatea c .

Cerințe

Scrieți un program care să determine și să afișeze:

- 1) Numărul intensităților distincte pentru exercițiile de tip *forță*, respectiv *cardio* din lista inițială.
- 2) Intensitatea maximă din exercițiile de tip *forță* și din cele de tip *cardio* din lista inițială.
- 3) Suma maximă posibilă a intensităților distincte obținută din exercițiile *alternative* alese de Darius.

Date de intrare

Fișierul **darius.in** conține pe prima linie cerința 1, 2 sau 3, pe a doua linie numărul N , iar pe a treia linie numerele naturale X_1, X_2, \dots, X_N ce identifică exercițiile propuse lui Darius de antrenorul său.

Date de ieșire

Fișierul **darius.out** va conține:

- pentru cerința 1): două numere naturale separate printr-un singur spațiu reprezentând, în această ordine, numărul de intensități distincte ale exercițiilor de tip *forță*, respectiv *cardio*
- pentru cerința 2): două numere naturale separate printr-un singur spațiu reprezentând, în această ordine, intensitatea maximă a unui exercițiu de tip *forță*, respectiv *cardio*
- pentru cerința 3): suma maximă posibilă obținută din intensitățile exercițiilor *alternative* alese pentru concurs

Restricții

- $1 < N \leq 100000$, număr natural
- X_1, X_2, \dots, X_N numere naturale nenule cu maxim 4 cifre, identifică exerciții de ambele tipuri
- se acordă pentru fiecare cerință 30 de puncte

Exemple

darius.in	darius.out	Explicații
1 8 41 1265 50 11 3236 172 323 5	4 2	-exerciții de tip forță: 50 (intensitate 5), 11 (intensitate 11), 3236 (intensitate 33), 172 (intensitate 17), 323 (intensitate 33), 5 (intensitate 5); 4 intensități distincte (5, 11, 33, 17) -exerciții de tip cardio: 41 (intensitate 4), 1265 (intensitate 26); 2 intensități distincte (4, 26)
2 8 41 1265 50 11 3236 172 323 5	33 26	-intensitatea maximă din exercițiile de tip forță este 33 -intensitatea maximă din exercițiile de tip cardio este 26
3 8 41 1265 50 11 3236 172 323 5	91	O posibilitate de alegere a exercițiilor pentru a obține intensitatea maximă 91 ar putea fi: 11 (forță), 41 (cardio), 3236 (forță), 1265 (cardio), 172 (forță) ($11+4+33+26+17=91$)

Timp maxim de execuție/test: **0.1 secunde**

Memorie totală disponibilă: **2 MB** din care **1 MB** pentru stivă

Dimensiunea maximă a sursei: **5KB**

10 puncte se acordă din oficiu