



## Problema Lacăte

Fișier de intrare lacate.in  
Fișier de ieșire lacate.out

În visteria cetății se află  $N$  lacăte așezate în linie, numerotate de la 1 la  $N$ , fiecare având inscripționat un cod numeric în baza 10. Definim amprenta unui cod ca fiind un număr format din două cifre,  $\overline{XY}$ , unde  $X$  este cea mai mare cifră a codului, iar  $Y$  este cifra cea mai mică. De exemplu pentru codul 327003 amprenta este 70.



Două lacăte din șir situate pe pozițiile  $i$  și  $j$  formează o pereche echilibrată dacă  $i < j$  și codurile lor  $Cod[i]$  și  $Cod[j]$  au aceleași cifre, indiferent de ordinea și numărul de apariții al acestora. De exemplu, dacă primul lacăt din șir și al treilea au codurile  $Cod[1] = 1221$  și  $Cod[3] = 211$ , atunci perechea  $(Cod[1], Cod[3])$  este echilibrată deoarece ambele sunt formate exact din cifrele  $\{1, 2\}$  și  $1 < 3$ .

### Cerințe

Scrieți un program care rezolvă următoarele cerințe, cerința de rezolvat fiind dată de  $C \in \{1, 2, 3\}$ :

- C=1.** Determinați câte lacăte au amprenta formată din două cifre identice.  
**C=2.** Considerăm că din fiecare cod trebuie să eliminăm exact o apariție a unei cifre, astfel încât suma amprentelor rezultate să fie maximă. Determinați această sumă.  
**C=3.** Determinați numărul total de perechi echilibrate din șirul inițial al celor  $N$  lacăte.

### Date de intrare

Fișierul de intrare lacate.in conține pe prima linie numărul  $C$  reprezentând cerința care trebuie rezolvată. Pe a doua linie, numărul  $N$ . Pe a treia linie, în ordine cele  $N$  coduri, numere naturale separate prin spații.

### Date de ieșire

Fișierul de ieșire lacate.out va conține pe prima linie un singur număr reprezentând răspunsul la cerința rezolvată.

### Restricții și precizări

- $1 \leq N \leq 50\,000$ ;
- $1 \leq \text{Codul oricărui lacăt din șir} \leq 100\,000$
- Pentru  $C = 2$ , codul oricărui lacăt din șir  $\geq 10$

#	Punctaj	Restricții
1	21	$C = 1$
2	21	$C = 2$ și codurile lacătelor vor avea exact două cifre
3	28	$C = 2$ și există coduri cu cel puțin trei cifre
4	12	$C = 3$ și $2 \leq N \leq 1\,000$
5	18	$C = 3$ și $1000 < N \leq 50\,000$

### Exemple

lacate.in	lacate.out	Explicații
1 8 132 213 34 334 4343 2 1223 666	2	Ampreintele lacătelor sunt 31 31 43 43 43 22 31 66 și avem 2 amprente cu cifre identice 22 și 66
2 8 132 213 34 334 4343 20 1223 666	314	Codurile obținute după eliminarea câte unei cifre vor fi: 32 23 4 34 443 2 223 66, generând amprentele: 32 32 44 43 43 22 32 66, cu suma 314.
3 8 132 213 34 334 4343 2 1223 666	6	Perechile echilibrate sunt (132, 213) (132,1223), (213, 1223), (34, 334) (34, 4343), (334,4343)