

Problema Specialmax**100 puncte****Autor:** prof. Anca Uriciuc, Liceul Teoretic "Dimitrie Cantemir" Iași**Descrierea soluțiilor****Sol. 1 prof. Anca Uriciuc, Liceul Teoretic "Dimitrie Cantemir" Iași**Se citește n - numărul de numere din fișier

De $n/2$ ori se citește pe rând câte o pereche de câte 2 numere x și y , se află primele 2 cifre ale lui y , eliminând repetat câte o cifră până când se obține un număr cu 2 cifre, se formează un nou număr nr din ultimele 2 cifre ale lui x la care se lipesc primele 2 cifre din y .

Numărul obținut se sparge în cifre și se calculează în **sp** suma cifrelor pare și în **si** suma cifrelor impare pentru a verifica dacă numărul este special. În caz afirmativ îl se compară cu un maxim care a fost inițializat cu 0 înainte de a începe citirea numerelor din fișier.

Se afișează în fișierul de ieșire maximul determinat.

Sol.2 prof. Gabriela Conea, Colegiul Național Iași

Se citesc numărul n și apoi cele $n/2$ perechi de numere. De la fiecare pereche citită se construiește numărul nou format cu ultimele două cifre ale primului număr din pereche respectiv primele două cifre ale celui de-al doilea număr din pereche. Pentru numărul nou format se determină suma cifrelor și suma cifrelor impare iar dacă suma cifrelor pare este mai mare decât suma cifrelor impare numărul este special, caz în care se va determina numărul maxim.

Sol. 3 prof. Liliana Ursache, Liceul de Informatică "Grigore C. Moisil" Iași

Citesc numărul de numere n , iar apoi cele $n/2$ perechi de numere x , y . Elimin din y cifre până rămân doar primele două, apoi alipesc în z ultimele două cifre din x cu primele două cifre din y . Calculez pentru z suma cifrelor pare și suma cifrelor impare. Dacă numărul z are suma cifrelor pare mai mare decât suma cifrelor impare, îl compar cu variabila mx , pentru a găsi cel mai mare număr special. La final afișez variabila mx .

Sol. 4 prof. Daniel-Silviu Vereștiuc, Școala Gimnazială „George Călinescu” - Iași

- Citim numărul de cartonașe apoi îl divizăm cu 2, pentru a putea citi cele $n/2$ perechi de cartonașe.
- Repetăm pașii următori până la finalizarea citirii tuturor cartonașelor:
 - Citim primul număr de pe cartonaș, apoi aflăm restul împărțirii la 100, pentru a determina ultimele 2 cifre.

- Citim cel de-al doilea număr din pereche și îl divizăm cu 10 până când acesta devine mai mic strict decât 100.
- Formăm numărul nou cu formula „ $x1 * 100 + x2$ ”.
- Facem o copie a acestuia, apoi calculăm suma cifelor pare și impare.
- Dacă determinăm că numărul obținut este special, atunci îl comparăm cu numărul maxim special actual și actualizăm, eventual, maximumul.
 - Inițial „max” este 0 deoarece este imposibil ca prin combinarea numerelor de pe cartonașe să obținem un număr nul (cel mai mic număr special posibil ar fi 12).
- La final scriem numărul maxim special în fișier.

Sol. 5: prof ing master Alin-Eugen Bezușcu, Școala Postliceală Sanitară de stat ”Grigore Ghica Vodă” Iași, Colegiul Tehnic ”Ioan C. Ștefănescu” Iași, Școala Gimnazială ”B. P. Hasdeu” Iași

1. Citirea datelor: Numerele sunt citite din fișierul specialmax.in și stocate într-un vector.
2. Procesarea numerelor: Iterăm prin vector, câte două numere o dată (Alina și Cristina). Extragem ultimele două cifre din numărul lui Alina și primele două cifre din numărul lui Cristina. Formăm un nou număr din cele două părți.
3. Determinarea numerelor speciale: Funcția esteSpecial calculează suma cifrelor pare și impare și verifică dacă suma cifrelor pare este mai mare.
4. Actualizarea maximumului: Dacă numărul format este special, actualizăm valoarea maximă.
5. Scrierea rezultatului: Rezultatul (cel mai mare număr special) este scris în fișierul specialmax.out.

Cuvinte cheie: sir numere, cifre, maxim

Teste (90p):

Pentru fiecare din cele 15 teste se acordă puncte astfel:

- 3 teste cu 4 p (n – nr de 1 cifra)
- 2 teste cu 5 p (n – nr de 2 cifre)
- 5 teste cu 6 p (n – nr de 3 cifre)
- 4 teste cu 7 p (n – nr de 4 cifre)
- 1 test cu 10 p (n – nr de 6 cifre)