**Problema Note(Kendama)**

**Autor:** prof. Lăcrămioara Tufescu, Liceul Teoretic de Informatică “Grigore Moisil” Iași

**Descrierea soluțiilor**

**Sol.1** prof. Lăcrămioara Tufescu, Liceul Teoretic de Informatică “Grigore Moisil” Iași

Se citește n, reprezentând numărul total de note primite de Matei. Apoi, se citește pe rând câte o notă și se actualizează toate informațiile generate de valoarea notei curente: dacă este peste 7 se crește contorul aferent (peste7). Dacă valoarea notei este mai mică decât 7 se crește contorul sub7. Orice notă de 9 sau 10 crește contorul corespunzător. Orice notă din intervalul [1..5] crește contorul sub6.

De asemenea se calculează nota maximă din momentul citirii.

La finalul citirii se fac toate verificările din enunt și se decide valoarea afișată:

* Dacă numărul notelor peste 7 > numărul notelor sub 7, decizia se poate lua chiar de la criteriul 1, deci Matei primește Kendama și scriem în fișierul de ieșire nota maximă
* Dacă numărul notelor peste 7 < numărul notelor sub 7, Matei NU primește Kendama și scriem în fișierul de ieșire numărul notelor sub 6 (decizie luată după primul criteriu)
* Dacă numărul notelor peste 7 = numărul notelor sub 7, trecem la al doilea criteriu. Dacă are mai multe note de 10 față de numărul notelor de 9, știm deja că va primi Kendama și afișăm nota maximă. Dacă numărul notelor de 9 este mai mic sau egal cu numărul notelor de 10, Matei mai are o singură șansă pentru a primi jucăria – dacă nu a luat deloc note sub 6. Deci, trecem la al treilea criteriu și verificăm contorul sub6. Dacă este nul acest contor, Matei primește Kendama și scriem în fișierul de ieșire nota maximă. Iar dacă are măcar o notă sub 6, Matei NU primește Kendama și scriem în fișierul de ieșire numărul notelor sub 6.

**Sol.2** prof. Mihaela Acălfoaie, Liceul Teoretic de Informatică “Grigore Moisil” Iași

Se citește numărul natural n, reprezentând numărul total de note obținute de Matei. Apoi se citesc, pe rând, cele n note. Pentru fiecare notă citită se actualizează următoarele informații: numărul notelor mai mari decât 7 (peste7), numărul notelor mai mici decât 7 (sub7), numărul notelor de 10 (nr10), numărul notelor de 9 (nr9), numărul notelor mai mici decât 6 (sub6) și nota maximă (maxim).

După citirea tuturor notelor, se verifică condițiile din enunț folosind o variabilă logică ok, inițial falsă. Dacă numărul notelor mai mari decât 7 este mai mare decât numărul notelor mai mici decât 7, ok devine adevărat. Dacă cele două valori sunt egale, se verifică al doilea criteriu: dacă numărul notelor de 10 este mai mare decât numărul notelor de 9, ok devine adevărat; în caz contrar, se verifică al treilea criteriu, iar dacă nu există nicio notă mai mică decât 6, ok devine adevărat.

La final, dacă ok este adevărat, Matei primește Kendama și se afișează nota maximă. În caz contrar, Matei nu primește Kendama și se afișează numărul notelor mai mici decât 6.

**Sol.3** prof. Gabriela Conea, Colegiul „Național” Iași

Mai întâi citesc numărul **n**, care reprezintă câte note a primit Matei. Apoi citesc, pe rând, cele **n** note, folosind variabila **x**.

Pentru fiecare notă citită, verific următoarele situații:

* dacă nota este mai mare decât maximul de până acum, actualizez valoarea maximului cu nota **x**;
* dacă nota este mai mică decât 6, cresc contorul **min6**;
* dacă nota este mai mare decât 7, cresc **n1**, iar dacă este mai mică decât 7, cresc **n2**;
* dacă nota este egală cu 9, cresc contorul **n9**, iar dacă este egală cu 10, cresc contorul **n10**.

După ce am citit toate notele, verific cerințele problemei. Pentru aceasta folosesc variabila **ok**, care la început are valoarea 0. Dacă toate condițiile sunt îndeplinite, variabila **ok** devine 1.

La final:

* dacă **ok** a rămas 0, înseamnă că Matei nu primește jocul și afișez numărul notelor mai mici decât 6 (**min6**);
* dacă **ok** este 1, înseamnă că Matei primește jocul și afișez cea mai mare notă obținută (**maxn**).

**Sol.4** prof. Anca Uriciuc, Liceul Teoretic „Dimitrie Cantemir” Iași

Se citește n, reprezentând numărul total de note. Apoi, se citește pe rând câte o notă și în funcție de valoarea ei se actualizează valorile variabilelor a, b, c, d, e, maxi. Variabila a va reține numărul notelor >7, variabila b numărul notelor <7, variabila c numărul notelor egale cu 10, variabila d numărul notelor egale cu 9, variabila e numărul notelor <6, variabila maxi nota maximă.

Dacă sunt îndeplinite condițiile cerute în problemă:

(a>b) sau (a=b si c>d) sau (a=b si c<=d si e=0) atunci se afișează nota maxima,

altfel se afișează valoarea lui e.

**Cuvinte cheie**: șir numere, maxim, contor

**Teste (90p):**

4 teste de 5 puncte (decizia se ia chiar de la primul criteriu )

3 teste de 10 puncte (decizia se ia la primul sau al doilea criteriu )

2 teste de 20 puncte (decizia se ia la al treilea criteriu )