

## Testare finală - Grupa de excelență CNMV2

### Semigrupa 1

### An școlar 2015-2016

#### Problema 1 – Numere

45p

Victor a primit în dar de la mama sa un joc cu  $n$  numere naturale, fiecare dintre ele având număr impar de cifre. Din fiecare număr din joc, el trebuie să extragă cifra din mijloc. Numărul de puncte pe care le câștigă Victor este egal cu suma cifrelor impare situate în mijlocul fiecărui număr dat.

#### Cerință

Cunoscând numărul  $n$  de numere, precum și cele  $n$  numere naturale pe care le primește Victor, ajutați-l să calculeze corect suma cifrelor impare din mijlocul fiecărui număr citit.

#### Date de intrare

Fișierul *numere14.in* conține pe prima linie numărul  $n$  de numere naturale, iar pe următoarea linie  $n$  numere naturale având număr impar de cifre.

#### Date de ieșire

Fișierul *numere14.out* va conține pe prima linie un număr ce reprezintă suma cifrelor impare situate în mijlocul fiecărui număr citit.

#### Restricții și precizări

- $1 < n < 1000000$
- cele  $n$  numere din joc au cel mult 9 cifre fiecare

#### Exemplu

<i>numere14.in</i>	<i>numere14.out</i>
5 123 34567 222 271 1523412	15

#### Problema 2 – Dans

45p

De 1 Iunie – Ziua Copilului se organizează un spectacol de dans cu și pentru copii. Acesta este programat să se desfășoare în intervalul orar 10.30 -12.00.

În spectacol se înscriu  $n$  trupe de dans, iar pentru fiecare trupă se cunoaște timpul necesar realizării dansului în minute și numărul de copii din trupă.

#### Cerința

Cunoscând  $n$ , numărul de trupe înscrise, cele  $n$  perechi  $(t,c)$  unde  $t$  reprezintă timpul în minute și  $c$  numărul de copii din trupă, scrieți un program care:

- a) Verifică dacă toate cele  $n$  echipe înscrise în spectacol se încadrează în timpul alocat spectacolului și afișează mesajul **NU** dacă timpul este mai mare decât cel programat, în caz contrar afișează mesajul **DA**.
- b) Calculează cu câte minute este programul incomplet sau depășit.
- c) Calculează câți copii au fost implicați în realizarea spectacolului.
- d) Calculează care este cel mai mare și cel mai mic timp alocat unui dans.

### Date de intrare

Pe prima linie a fișierului *dans.in* se afla  $n$ , numărul de trupe înscrise, iar pe următoarele linii cele  $n$  perechi de forma de mai sus.

### Date de ieșire

Datele conform cerințelor a) – d) se vor afișa în fișierul *dans.out*, răspunsul fiecărei cerințe fiind scris pe câte o linie. La punctul d) cele 2 valori se vor despărți prin spațiu.

### Restricții și precizări

- $1 \leq n \leq 100$
- $5 \leq t \leq 15$

### Exemplu

<i>dans.in</i>	<i>dans.out</i>	Explicație
8	DA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timpul total al dansurilor este <b>70</b> minute și se încadrează în intervalul orar indicat.</li> <li>• Diferența între timpul folosit și cel alocat este de <b>20</b> minute.</li> <li>• Sunt <b>61</b> de copii implicați.</li> <li>• Dansul cel mai lung durează <b>12</b> minute iar cel mai scurt durează <b>5</b> minute.</li> </ul>
10 6	20	
8 5	61	
9 6	12 5	
12 10		
10 12		
5 6		
7 8		
9 8		

**Notă: Se acordă 10p din oficiu.**