EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul efectiv de lucru este de 3 ore.**
- **În rezolvările cerute, identificatorii utilizați trebuie să respecte precizările din enunț (bold), iar în lipsa unor precizări explicite, notațiile trebuie să corespundă cu semnificațiile asociate acestora (eventual în formă prescurtată).**

Subiectul I (30 de puncte) - Varianta 055

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Care dintre următoarele expresii **C/C++** este echivalentă cu cea scrisă alăturat? **(4p.)**

```
!((x>=5)&&(x<10))
```

a. `(x<5) || (x>=10)`
b. `(x<5) || (x>10)`
c. `(!(x>=5)) && (!(x>10))`
d. `(x>=5) || (x<10)`

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului întreg **x** la numărul întreg nenul **y**.

a) Scrieți care este valoarea afişată dacă se citesc, în această ordine, valorile: **5**, **12**, **22**, **1232**, **3**, **563**. **(6p.)**

b) Scrieți un set de valori ce trebuie citite astfel încât valoarea afişată să fie **4**. **(4p.)**

c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu algoritmul dat, în care să se înlocuiască structura repetitivă **pentru...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

d) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

```
citeşte n
      (număr natural nenul)
citeşte a
      (număr natural)
k←0
┌pentru i←2,n execută
│ citeşte b
│       (număr natural)
│ ┌dacă a%10=b%10 atunci
│ │   k←k+1
│ └■
│ a←b
└■
scrie k
```