EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv 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 045

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

1. Care este instrucțiunea prin care variabilei **x** i se atribuie numărul obținut prin inversarea ordinii cifrelor numărului natural format din exact **2** cifre, memorat în variabila **y**? **(4p.)**

a. `x=y%10*10+y/10;`
b. `x=y/10*10+y%10;`
c. `x=y%10+y/10*10;`
d. `x=y%10+y/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 natural **x** la numărul natural **y**.

```
citeşte x,y (numere naturale)
z←1
t←0
┌cât timp x≥z execută
│┌dacă x%z=y atunci
│└  t←z
│└■
│ z←z+1
└■
scrie t
```

a) Scrieți valoarea care va fi afişată de algoritm dacă se citesc, în această ordine, valorile **12** şi **3**. **(6p.)**

b) Dacă valoarea citită pentru variabila **y** este **19**, scrieți care este cea mai mare valoare care trebuie citită pentru **x**, astfel încât algoritmul să afişeze numărul **0**. **(4p.)**

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

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