

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 017

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

1. Care este valoarea pe care poate să o aibă inițial variabila întreagă **x** dacă, la sfârșitul executării secvenței alăturate, variabila întreagă **y** are valoarea **2**? (4p.)

```
y=0;  
do  
{ x=x/10;  
  y++;  
} while(x%100==0);
```

- a. 300 b. 5000 c. 120 d. 0

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

- a) Scrieți succesiunea de caractere pe care le va afișa algoritmul dacă se citesc, în aceasta ordine, valorile **2**, respectiv **9**. (6p.)
- b) Scrieți numărul de perechi de valori aparținând intervalului **[1, 20]**, care pot fi citite pentru variabilele **x** și **y**, astfel încât rezultatul afișat să fie format din exact **12** caractere ? (4p.)
- c) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura repetitivă **cât timp...execută** cu o structură repetitivă de alt tip. (6p.)

```
citește x, y  
    (numere naturale)  
dacă x < y atunci  
    x ← x - y  
    y ← x + y  
    x ← y - x  
■  
cât timp x ≥ y execută  
    scrie 'A'  
    x ← x - y  
    scrie 'B'  
■
```