

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 017

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

- | | |
|---|--|
| <p>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.)</p> <p>a. 300 b. 5000 c. 120 d. 0</p> | <pre>y=0; do { x=x/10; y++; } while(x%100==0);</pre> |
|---|--|

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'
■
```