

**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 015**

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

1. Variabilele **x** și **y** sunt de tip întreg, **x** memorând valoarea 4, iar **y** valoarea 2. Care dintre expresiile C/C++ de mai jos are valoarea 0? **(4p.)**
- a. **x-y!=0**                      b. **x+y>x\*y+1**                      c. **x-2\*y==0**                      d. **!(x==2\*y)**

**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 nenul **y**.

- a) Scrieți valoarea care se afișează dacă pentru **a** se citește valoarea 25, iar pentru **n** se citește valoarea 6. **(6p.)**

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

```
citește a,n  
(numere naturale)  
pentru i←1,n execută  
|   dacă i%2=0 atunci  
|       a←a-i*i  
|   altfel  
|       a←a+i*i  
|  
scrie a
```

- c) Dacă pentru variabila **a** se citește valoarea 18, scrieți valoarea care trebuie citită pentru variabila **n**, astfel încât să se afișeze numărul 8. **(6p.)**
- d) Dacă se citește pentru **a** valoarea 0, cu ce instrucțiune de atribuire trebuie înlocuită atribuirea **a←a-i\*i** în algoritmul dat, astfel încât algoritmul obținut să afișeze valoarea expresiei **n<sup>2</sup>** dacă numărul citit pentru **n** este impar și respectiv 0 dacă numărul citit pentru **n** este par. **(4p.)**