

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 006

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

1. Care dintre următoarele expresii **C/C++**, are ca valoare cel mai mic dintre numerele naturale nenule, cu cel mult 4 cifre fiecare, memorate în variabilele întregi **x** și **y**? (4p.)
- a. $(x+y-\text{abs}(x-y))/2$
- b. $x+y-\text{abs}(x-y)/2$
- c. $(x+y+\text{abs}(x-y))/2$
- d. $(x+y+\text{abs}(x+y))/2$

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

- 2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod:**

S-a notat cu **[c]** partea întreagă a numărului real **c**, iar cu **a%b** restul împărțirii numărului întreg **a** la numărul întreg nenul **b**.

- a) Scrieți valoarea care se afișează, în urma executării algoritmului, dacă se citește numărul **9321**. **(6p.)**
- b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru **n** astfel încât să se afișeze valoarea **11**. **(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.

```

citește n (număr natural)
s ← -1
cât timp n > 0 execută
    dacă n % 10 > s atunci
        s ← n % 10
    altfel
        s ← 11
    n ← [n / 10]
scrie s

```

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