

**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 008**

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

1. Care dintre următoarele expresii **C/C++**, are ca valoare cel mai mare dintre numerele naturale nenule memorate în variabilele întregi **a** și **b**? (4p.)
- a.  $(a+b+abs(a-b))/2$  b.  $a+b+abs(a-b)/2$   
c.  $(a+b-abs(a-b))/2$  d.  $(a+b-abs(a+b))/2$

**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 **b**.

- a) Scrieți valoarea care se afișează, în urma executării algoritmului, dacă se citește pentru **n** valoarea **932125** și pentru **k** valoarea **3**. (4p.)
- b) Scrieți un set de date de intrare astfel încât, în urma executării algoritmului, să se afișeze valoarea **0**. (6p.)
- 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.)

```
citește n, k (numere naturale nenule)
nr ← 0
p ← 1
cât timp n ≠ 0 și k ≠ 0 execută
    dacă n%2=0 atunci
        nr ← nr + n%10*p
        p ← p*10
    altfel
        k ← k-1
    ■
    n ← [n/10]
    ■
scrie nr
```

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