

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 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.)**