<u>Ministerul Educației, Cercetării și Inovării</u> Centrul National pentru Curriculum și Evaluare în Învătământul Preuniversitar

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009 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).

Subjectul I (30 de puncte)

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

1. Care este valoarea expresiei C/C++ alăturate? (4p.) 9/2*2-5
 a. 3
 b. 4
 c. -3
 d. -3.75

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 afişează, în urma executării algoritmului, dacă se citeşte pentru n valoarea 23456 şi pentru k valoarea 3. (4p.)
- Scrieți două seturi distincte de date de intrare, astfel încât, pentru fiecare dintre ele, în urma executării algoritmului, să se afişeze valoarea 234. (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.)
- citeşte n,k
 (numere naturale nenule)
 nr←0
 p←1
 rcât timp n≠0 şi k≠0 execută
 |rdacă n%2≠0 atunci
 || nr←nr + [n/10]%10*p
 || p←p*10
 || altfel
 || k←k-1
 |□
 row[n/10]
 |□
 scrie nr

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