Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009 Proba scrisă la INFORMATICĂ PROBA E, limbajul C/C++ Specializarea Matematică-informatică

- ♦ Toate subjectele 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.

- Care dintre următoarele expresii C/C++ are valoarea 1 dacă şi numai dacă numărul natural nenul memorat în variabila x, de tip int, este divizibil cu 100?

 (4p.)
- a. x%10+x/10%10==0

b. x/100==0

c. x%10+x/10==0

d. x%10+x%10/10==0

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

- 2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod.
- a) Scrieți valoarea care se afișează dacă se citesc numerele n=6 și m=12. (6p.)
- b) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat.

(10p.)

- c) Scrieți două perechi distincte de numere ce pot fi introduse pentru n și m astfel încât să se afișeze valoarea 10, în urma executării algoritmului, pentru fiecare dintre perechi. (6
- Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, care să
 NU folosească structuri repetitive sau recursive. (4p.)

```
citeste n,m
(numere naturale)

rcât timp n≤m execută

n←n+1
m←m-1

rcât timp m<n execută
m←m+1
n←n-1

scrie n
```