## 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.

- Variabila x este de tip real. Care dintre următoarele expresii C/C++ are valoarea 1 dacă şi numai dacă numărul real memorat în variabila x nu aparține intervalului (2,9]? (4p.)
  - a. (x>2) && (x<=9)
- c. (x<=2) | | (x>9)

- **b.** (x<=2) && (x>9)
- d. (x<2) | | (x>9)

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

2. Se consideră programul pseudocod alăturat.

S-a notat cu x%y restul împărțirii numărului întreg x la numărul întreg nenul y și cu [a] partea întreagă a numărului real a.

- Scrieți ce se va afişa dacă se citesc, în această ordine, valorile 729385 şi 532. (6p.)
- b) Dacă pentru z se citeşte valoarea 99, scrieți câte numere naturale, cu exact 3 cifre fiecare, pot fi citite pentru x astfel încât să se afişeze valoarea 0 în fiecare dintre aceste cazuri. (4p.)

- Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se folosească o singură structură repetitivă.

  (6p.)
- d) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)