

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**

## 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)**

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

1. Care dintre următoarele expresii C/C++ are valoarea 1 dacă și 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. (6p.)

d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, care să NU folosească structuri repetitive sau recursive. (4p.)