

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
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) - Varianta 026

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

1. Care este cea mai mică valoare pe care o poate avea expresia **C/C++** $x/7 - x\%7$ alăturată dacă variabila **x**, de tip **int**, memorează un număr natural cu o singură cifră? (4p.)
- a. 0 b. 1.14 c. -6 d. 1

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

2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod.

S-a notat cu $x\%y$ restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y**.

- a) Scrieți valorile care se afișează pentru **n=11**. (6p.)
- b) Scrieți programul **C/C++** corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **pentru...execută** cu o structură repetitivă de un alt tip. (6p.)
- d) Scrieți numărul de valori distincte, numere naturale nenule, cu cel mult două cifre fiecare, care pot fi citite pentru **n**, astfel încât cifra **1** să fie afișată de exact **3** ori. (4p.)

```
citeste n (număr natural)
c ← 0
pentru i ← 1, n execută
    c ← (c+1)%10
    scrie c
```