

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 028

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

1. Câte valori distincte, numere naturale, poate primi variabila **x** pentru ca valoarea expresiei **$x/2/2$** scrisă în **C/C++** să fie egală cu **1**? **(4p.)**
- a. **1** b. **4** c. **2** d. **0**

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

- 2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod.**

S-a notat cu **[x]** partea întreagă a numărului real **x**.

- a) Scrieți valoarea afișată dacă se citește numărul **120.12**. **(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 **cât timp...execută** cu o structură repetitivă de un alt tip. **(6p.)**

- d) Scrieți un număr real, cu exact două cifre la partea întreagă, care poate fi citit pentru **x**, astfel încât algoritmul să afișeze valoarea **1**. **(4p.)**

```
citeste x
      (număr real pozitiv)
y ← [x]
x ← x - y
cât timp x ≠ [x] execută
|   x ← x * 10
|   ■
dacă x = y atunci
|   scrie 1
| altfel
|   scrie 2
|   ■
```