

**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. 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
■
```