

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**PROBA E, limbajul C/C++**  
**Specializarea Matematică-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 091**

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

1. Știind că variabila întreagă **nr** memorează valoarea 5, stabiliți ce mesaj se va afișa în urma executării secvenței de instrucțiuni C/C++ următoare. **(4p.)**

<pre>//C++ if (nr&lt;7) if (nr&gt;3)     cout&lt;&lt;"Bine";     else cout&lt;&lt;"Foarte bine";     else cout&lt;&lt;"Rau";</pre>	<pre>//C if (nr&lt;7) if (nr&gt;3)     printf("Bine");     else printf("Foarte bine");     else printf("Rau");</pre>
--	--

- a. BineRau                      b. Foarte bine                      c. Rau                      d. Bine

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

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

S-a notat cu **[a]** partea întreagă a numărului real **a** și cu **|b|** valoarea absolută a numărului întreg **b**.

- a) Scrieți valoarea care se va afișa pentru **z=50**. **(6p.)**
- b) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **repetă...până când** cu o structură repetitivă cu test inițial. **(6p.)**
- c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**
- d) Scrieți de câte ori se execută atribuirea **y←x** în timpul executării algoritmului obținut din cel dat prin înlocuirea inițializării **x←1** cu **x← $\lceil \sqrt{z} \rceil$** . **(4p.)**

```
citește z
      (număr întreg nenul)
z←|z|
x←1
repetă
    y←x
    x←[(x+z/x)/2]
până când x=y
scrie x
```