

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**PROBA E, limbajul PASCAL**  
**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)**

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

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Știind că variabila întreagă <b>nr</b> memorează valoarea 5, stabiliți ce mesaj se va afișa în urma executării secvenței alăturate. (4p.)</p> | <pre>if nr&lt;7 then if nr&gt;3 then<br/>  write('Bine')<br/>else write('Foarte bine')<br/>else write('Rau');</pre> |
| <p>a. BineRau                      b. Foarte bine                      c. Rau                      d. Bine</p>                                      |   |

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

- |   |  |
|---|--|
| <p>2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod. S-a notat cu <b>[a]</b> partea întreagă a numărului real <b>a</b> și cu <b> b </b> valoarea absolută a numărului întreg <b>b</b>.</p> <p>a) Scrieți valoarea care se va afișa pentru <b>z=50</b> și <b>x=1</b>. (6p.)</p> <p>b) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura <b>repetă...până când</b> cu o structură repetitivă cu test inițial. (6p.)</p> <p>c) Scrieți programul <b>Pascal</b> corespunzător algoritmului dat. (10p.)</p> <p>d) Dacă pentru <b>z</b> se citește numărul 30, scrieți o valoare care, citită pentru <b>x</b>, determină ca atribuirea <b>y←x</b> să se execute o singură dată. (4p.)</p> | <pre>citește z, x<br/>  (numere întregi nenule)<br/>z← z <br/>x← x <br/>repetă<br/>  y←x<br/>  x←[(x+z/x)/2]<br/>până când x=y<br/>scrie x</pre> |
|---|--|