

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 021

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

- | | |
|---|---|
| <p>1. Care dintre expresiile C/C++ de mai jos are valoarea 1 după executarea secvenței de instrucțiuni C/C++ alăturată, în care toate variabilele sunt întregi? (4p.)</p> | <pre>v1=0; v2=0; for(i=1;i<=3;i++) { for (j=1;j<=i;j++) v1=v1+1; for (k=i;k<=3;k++) v2=v2+1; }</pre> |
| <p>a. v1>v2 b. v1<v2 c. v1==v2 d. v1+v2==9</p> | |

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

- | | |
|---|--|
| <p>2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.</p> <p>S-a notat cu [z] partea întreagă a numărului real z și cu x%y restul împărțirii numărului întreg x la numărul întreg nenul y.</p> <p>a) Scrieți valorile care se vor afișa dacă se citesc, în ordine, valorile 17, 6, 4. (6p.)</p> <p>b) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura repetă...până când cu o structură repetitivă de tip cât timp...execută. (6p.)</p> <p>c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)</p> <p>d) Scrieți un set de date de intrare astfel încât, la finalul executării algoritmului, valorile variabilelor n și i, să satisfacă condiția: n-i=2. (4p.)</p> | <pre>citește a,b,n (numere naturale) dacă b=0 atunci scrie "greșit" altfel scrie [a/b] dacă n>0 și a%b ≠0 atunci scrie ", " a←a%b; i←0 repetă scrie [(a*10)/b] a←(a*10)%b i←i+1 până când i=n sau a=0</pre> |
|---|--|