

**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 096**

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

1. În secvența alăturată de instrucțiuni, variabilele **i**, **j**, **k** și **y** sunt de tip întreg. Pentru care dintre următoarele seturi de valori ale variabilelor **i**, **j** și **k** variabila **y** va avea valoarea 1 în urma executării secvenței? (4p.)
- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| a. <b>k</b> =0; <b>i</b> =5; <b>j</b> =5 | b. <b>k</b> =10; <b>i</b> =5; <b>j</b> =6 | c. <b>k</b> =10; <b>i</b> =5; <b>j</b> =5 | d. <b>k</b> =0; <b>i</b> =5; <b>j</b> =6 |
|--|---|---|--|

```
if (k>0)
    if (i!=j) y=0;
    else y=1;
else y=2;
```

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

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

- a) Dacă se citește pentru **n** valoarea 10, scrieți valorile care se afișează, în forma rezultată în urma executării algoritmului, (6p.)
- b) Scrieți o valoare formată din exact două cifre care, dacă se citește pentru **n**, determină ca printre tripletele de valori afișate să existe unul alcătuit din trei numere consecutive. (6p.)
- c) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat care să utilizeze numai două structuri repetitive. (4p.)

```
citește n (număr natural nenul)
pentru i ← 1, n execută
    pentru j ← 1, n execută
        pentru k ← 1, n execută
            dacă i < j < k atunci
                dacă i + j + k = n atunci
                    scrie i, ' ', j, ' ', k
                    salt la rând nou
```