

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**PROBA E, limbajul PASCAL**  
**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. 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. <i>k</i> =0; <i>i</i> =5; <i>j</i> =5 | b. <i>k</i> =10; <i>i</i> =5; <i>j</i> =6 | c. <i>k</i> =10; <i>i</i> =5; <i>j</i> =5 | d. <i>k</i> =0; <i>i</i> =5; <i>j</i> =6 |
|--|---|---|--|

```
if k>0 then
  if i<>j then 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 **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat care să utilizeze exact 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
```