

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
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, 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. *k*=0; *i*=5; *j*=5 b. *k*=10; *i*=5; *j*=6 c. *k*=10; *i*=5; *j*=5 d. *k*=0; *i*=5; *j*=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
```