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. Care este instructiunea prin care variabilei **x** i se atribuie valoarea cifrei sutelor numărului natural cu cel puțin **4** cifre memorat în variabila **y**? **(4p.)**

a. `x:=y div 100 mod 10;`
b. `x:=y div 10 div 10;`
c. `x:=y mod 100;`
d. `x:=y mod 10 div 10;`

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod:

```
citeşte x (număr natural)

y←0
┌cât timp x>y execută
│y←y*10+9-x%10;
└■
scrie y
```

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y**.

a) Scrieți numărul care se afişează dacă se citeşte valoarea **274**. **(6p.)**

b) Scrieți toate numerele naturale de câte **3** cifre care pot fi citite pentru variabila **x**, astfel încât, la finalul executării algoritmului să se afişeze valoarea **1111**. **(4p.)**

c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care structura **cât timp...execută** să fie înlocuită cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**