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. Ştiind că variabilele **x** şi **y** sunt de tip întreg, care este instrucțiunea prin care variabilei **x** i se atribuie cifra zecilor numărului natural cu cel puțin două cifre memorat de variabila **y**? **(4p.)**

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

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod:

S-a notat cu **[x]** partea întreagă a numărului real **x**, iar cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural **y**.

```
citeşte x,y
  (numere naturale)
┌cât timp y>0 execută
│z←x%y
│x←y
│y←z
└■
scrie x
```

a) Scrieți valoarea care se va afişa la finalul executării algoritmului dacă se citesc valorile **x=15** şi **y=25**. **(6p.)**

b) Dacă pentru **y** se citeşte valoarea **10**, scrieți cel mai mare număr natural de cel mult două cifre care trebuie citit pentru variabila **x** astfel încât la finalul executării algoritmului să se afişeze valoarea **20**. **(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.)**