

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. Fie x un număr natural cu **exact** 4 cifre. Care dintre următoarele instrucțiuni **Pascal**, determină, în urma executării, eliminarea cifrei sutelor numărului memorat de variabila x ? (4p.)
- a. $x := x \bmod 10 + x \div 10 + x \div 1000$; b. $x := x \bmod 1000 * 100 + x \div 100$;
c. $x := x \bmod 1000 + x \bmod 100 + x \bmod 10$; d. $x := x \div 1000 * 100 + x \bmod 100$;

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

2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod.

S-a notat cu $x \% y$ restul împărțirii numărului întreg x la numărul întreg nenul y și cu $[a]$ partea întreagă a numărului real a .

- a) Scrieți ce valori se va afișa dacă pentru x se citește numărul 1234. (6p.)
- b) Scrieți o valoare formată din exact 4 cifre, care poate fi citită pentru variabila x , astfel încât algoritmul să afișeze un număr format din toate cifrele lui x , dar în ordine inversă. (4p.)
- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura repetitivă cu test final cu o structură repetitivă cu test inițial. (6p.)
- d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)

```
citește x
    (număr natural nenul)
z ← 0
repetă
    c ← x%10
    dacă c%2 ≠ 0 atunci
        z ← z*10 + c - 1
    altfel
        z ← z*10 + c
    ■
    x ← [x/10]
până când x = 0
scrie z
```