

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
Specializarea Matematică-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 dintre variabilele întregi **x**, **y** și **z** vor avea la finalul executării secvenței alăturate de instrucțiuni, aceeași valoare ca înainte de executare? (4p.)
- x** := **y** + **z**;
z := **x** - **z**;
y := **z**;
z := **x** - **y**;
- a. numai **x** și **z** b. numai **y** și **z** c. numai **x** și **y** d. **x**, **y** și **z**

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

2. Se consideră algoritmul alăturat reprezentat în pseudocod.

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

- a) Scrieți ce valori se vor afișa dacă se citesc, în ordine, valorile **123**, **25**, **218**. (6p.)
- b) Scrieți un set de date de intrare pentru care se vor afișa trei valori consecutive. (6p.)

```
pentru i ← 1,3 execută  
    citește x (număr natural)  
    s ← 0  
    pentru j ← 1,i execută  
        s ← s + x % 10  
    scrie s
```

- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, care să nu utilizeze nicio structură repetitivă. (4p.)
- d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)