

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. Stabiliți care dintre următoarele expresii **Pascal** are valoarea **true** dacă și numai dacă numărul întreg memorat în variabila **x**, **nu** aparține intervalului $(-35, -20) \cup [17, 100]$. (4p.)
- a. $(x < -35) \text{ OR } ((x \leq 16) \text{ OR } (x \geq -20)) \text{ OR } (x > 100)$
 - b. $(x < -35) \text{ OR } ((x \leq 17) \text{ AND } (x \geq -20)) \text{ OR } (x \geq 100)$
 - c. $(x < -35) \text{ OR } ((x < 16) \text{ AND } (x > -20)) \text{ OR } (x > 100)$
 - d. $(x < -35) \text{ OR } ((x \leq 16) \text{ AND } (x \geq -20)) \text{ OR } (x > 100)$

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod:

- a) Scrieți numerele care sunt afișate dacă pentru **a** și **b** se citesc valorile **a=150** și **b=9**. (4p.)
- b) Dacă pentru **b** se citește valoarea **150**, scrieți cea mai mare valoare care se poate citi pentru **a**, astfel încât algoritmul să afișeze exact 4 valori. (6p.)
- c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **cât timp ... execută** cu o structură repetitivă cu test final (6p.)

```
citește a,b  
(numere naturale nenule)  
  
dacă a>b atunci  
    c←b;b←a;a←c  
■  
cât timp a<=b execută  
    scrie a  
    a←a*2  
■  
scrie a
```