

**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 dintre următoarele expresii Pascal este echivalentă cu cea scrisă alăturat? | <code>not((x&gt;=5)and (x&lt;10))</code> |
|   | <b>(4p.)</b>                             |
| a. <code>(x&lt;5) or (x&gt;=10)</code>  | b. <code>(x&lt;5) or (x&gt;10)</code>    |
| c. <code>(not(x&gt;=5)) and (not(x&gt;10))</code>                                   | d. <code>(x&gt;=5) or (x&lt;10)</code>   |

**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`.

- a) Scrieți care este valoarea afișată dacă se citesc, în această ordine, valorile: 5, 12, 22, 1232, 3, 563. **(6p.)**
- b) Scrieți un set de valori ce trebuie citite astfel încât valoarea afișată să fie 4. **(4p.)**
- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu algoritmul dat, în care să se înlocuiască structura repetitivă **pentru...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**
- d) Scrieți programul Pascal corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

```
citește n
      (număr natural nenul)
citește a
      (număr natural)

k←0
pentru i←2,n execută
|   citește b
|       (număr natural)
|   dacă a%10=b%10 atunci
|       k←k+1
|   ■
|   a←b
|   ■
scrie k
```