

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
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.

- | | |
|---|--|
| <p>1. Câte atribuiri se execută, în total, în secvența alăturată, dacă n și p sunt variabile de tip întreg? (4p.)</p> | <pre>p:=1; n:=279;
while n>=100 do
begin
 p:=p*10;
 n:=n-100
end;</pre> |
| <p>a. 4 b. 6 c. 2 d. 8</p> | |

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 natural **x** la numărul natural nenul **y** și cu **[z]** partea întreagă a numărului real **z**.

- a) Scrieți numerele care se vor afișa în urma executării algoritmului dacă se citesc valorile **a=312** și **b=1354**. (6p.)
- b) Scrieți câte o valoare care poate fi citită pentru variabila **a**, respectiv **b**, astfel încât algoritmul să afișeze exact 2 valori. (4p.)
- c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **pentru...execută** cu o structură repetitivă de alt tip. (6p.)

```
citește a,b  
    (numere naturale)  
a←[a/10]*10+a%10  
b←[b/10]*10+b%10  
pentru i←a,b execută  
|   dacă[i/10]=i%10 atunci  
|       scrie i%10  
|   ■  
■
```