

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.

- | | |
|---|---|
| <p>1. Care este valoarea pe care poate să o aibă inițial variabila întreagă x dacă, la sfârșitul executării secvenței alăturate, variabila întreagă y are valoarea 2? (4p.)</p> <p>a. 300 b. 5000 c. 120 d. 0</p> | <pre>y:=0;
repeat
 x:=x div 10;
 y:=y+1
until x mod 100<>0;</pre> |
|---|---|

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

- a) Scrieți succesiunea de caractere pe care le va afișa algoritmul dacă se citesc, în aceasta ordine, valorile 2, respectiv 9. **(6p.)**
- b) Scrieți numărul de perechi de valori aparținând intervalului **[1,20]**, care pot fi citite pentru variabilele **x** și **y**, astfel încât rezultatul afișat să fie format din exact 12 caractere ? **(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 repetitivă **cât timp...execută** cu o structură repetitivă de alt tip. **(6p.)**

```
citește x,y  
  (numere naturale)  
dacă x<y atunci  
  x←x-y  
  y←x+y  
  x←y-x  
■  
cât timp x≥y execută  
  scrie 'A'  
  x←x-y  
  scrie 'B'  
■
```