

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.

- | | |
|--|---|
| <p>1. Care este numărul total de atribuiri efectuate la executarea secvenței de instrucțiuni alăturate?</p> <p style="text-align: right;">(4p.)</p> | <pre>x:=4; y:=6;
while y=6 do
 y:=y+1;
 if x=y then
 x:=x+1;</pre> |
| <div>a. 4</div> <div>b. 3</div> <div>c. 2</div> <div>d. 5</div> | |

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 numărul afișat dacă se citește valoarea $n=12939$. **(6p.)**
- b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila n astfel încât, în urma executării algoritmului valoarea afișată să fie egală cu cea citită. **(4p.)**

```
citește n (număr natural)  
nr ← 0; p ← 1  
cât timp n ≠ 0 execută  
    c ← n % 10  
    dacă c < 9 atunci  
        c ← c + 1  
    ■  
    nr ← nr + c * p  
    p ← p * 10  
    n ← [n / 10]  
    ■  
n ← nr  
scrie n
```

- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura **cât timp...execută** cu o structură repetitivă de un alt tip. **(6p.)**
- d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**