

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 este valoarea pe care trebuie să o aibă inițial variabila întreagă **x** pentru ca, în urma executării secvenței alăturate, să se afișeze șirul de mai jos?

HHHHHH

a. 0

b. 4

c. 6

d. 5

(4p.)

```
while x<>3 do  
begin  
    x:=x-1;  
    write('HH')  
end;
```

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 citesc valorile $n=1232$ și $k=2$.
(6p.)

- b) Scrieți o pereche de valori care pot fi citite pentru variabilele n și k astfel încât, în urma executării algoritmului, valoarea finală a variabilei n să fie egală cu valoarea inițială a acesteia.
(4p.)

- 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.)

```
citește n,k  
    (numere naturale,  $k \leq 9$ )  
nr ← 0; p ← 1  
cât timp n ≠ 0 execută  
    c ← n % 10  
    nr ← nr + c * p  
    p ← p * 10  
    dacă c = k atunci  
        nr ← nr + c * p  
        p ← p * 10  
    n ← [n / 10]  
n ← nr  
scrie n
```