

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. Stabiliți ce se afișează în urma executării secvenței de instrucțiuni **Pascal** alăturate dacă **y** este o variabilă reală iar **x** o variabilă întreagă. (4p.)
- a. 1012.34

b. 10.12

c. 0.12

d. 10

```
y:=10.1234;  
x:=trunc(y*100) div 100;  
write(x);
```

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat în pseudocod.

S-a notat cu $x|y$ relația „x divide pe y” sau „y este divizibil cu x” și cu $[z]$ partea întreagă a numărului real z.

- a) Scrieți valoarea care se va afișa dacă se citește numărul 245. (6p.)
- b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila a astfel încât să se afișeze o valoare egală cu cea citită. (4p.)
- c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, algoritm în care să se înlocuiască ambele structuri **cât timp...execută** cu o structură repetitivă de alt tip. (6p.)

```
citește a (număr natural)  
x←2  
k←0  
cât timp a>1 execută  
| c←0  
| cât timp x|n execută  
| | c←x  
| | a←[a/x]  
| ■  
| dacă c≠0 atunci  
| | k←k+x  
| ■  
| x←x+1  
| ■  
scrie k
```