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 dintre următoarele expresii **Pascal** are ca valoare cel mai mare dintre numerele naturale nenule, cu cel mult **4** cifre fiecare, memorate în variabilele întregi **a** şi **b**? **(4p.)**

a. `(a+b+abs(a-b))div 2`
b. `a+b+abs(a-b)div 2`
c. `(a+b-abs(a-b))div 2`
d. `(a+b-abs(a+b))div 2`

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

2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod:

S-a notat cu **[c]** partea întreagă a numărului real **c**, iar cu **a%b** restul împărțirii numărului întreg **a** la numărul întreg nenul **b**.

```
citeşte n,k  (numere naturale nenule)
nr←0
p←1
┌cât timp n≠0 şi k≠0 execută
│ ┌dacă n%2=0 atunci
│ │  nr←nr+ n%10*p
│ │  p←p*10
│ │altfel
│ │  k←k-1
│ └─■
│  n←[n/10]
└─■
  scrie nr
```

a) Scrieți valoarea care se afişează, în urma executării algoritmului, dacă se citeşte pentru **n** valoarea **932125** şi pentru **k** valoarea **3**. **(4p.)**

b) Scrieți un set de date de intrare, astfel încât, în urma executării algoritmului, să se afişeze valoarea **0**. **(6p.)**

c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care să se înlocuiască structura **cât timp...execută** cu o structură repetitivă cu test final. **(6p.)**

d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**