

**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 expresiei **Pascal** alăturate? 9 div 2\*2-5  
(4p.)  
a. 3                                      b. 4                                      c. -3                                      d. -3.75

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 **n%10** restul împărțirii numărului întreg **n** la 10.

a) Scrieți valoarea care se afișează, în urma executării algoritmului, dacă se citește pentru **n** valoarea 23456 și pentru **k** valoarea 3. (4p.)

b) Scrieți două seturi distincte de date de intrare, astfel încât, pentru fiecare dintre ele, în urma executării algoritmului, să se afișeze valoarea 234. (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.)

```
citește n,k  
(numere naturale nenule)  
nr←0  
p←1  
cât timp n≠0 și 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
```

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