

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 expresiei **Pascal** $50 - (100 - 300 \text{ div } 2 \text{ div } (2+3))$ alăturate? (4p.)
- a. -30 b. 70 c. -20 d. 60

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 numerele afișate dacă se citește valoarea $x=168$. (6p.)
- b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila x astfel încât, în urma executării algoritmului, să se afișeze două valori egale. (4p.)
- c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască fiecare structură **cât timp...execută** cu câte o structură repetitivă cu test final. (6p.)
- d) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. (10p.)

```
citește x
      (număr natural nenul)
d ← 2; y ← 0; z ← 0
cât timp x ≠ 1 execută
    p ← 0
    cât timp x % d = 0 execută
        p ← p + 1
        x ← [x / d]
    ■
    dacă p > 0 atunci
        dacă y = 0 atunci y ← d
        ■
        z ← d
    ■
    d ← d + 1
■
scrie y
scrie z
```