

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 dintre următoarele instrucțiuni **Pascal** sunt corecte sintactic dacă **x** și **y** sunt două variabile de tip întreg? **(4p.)**
- | | |
|--|---|
| a. if (x < 2 and x > - 5) then
begin
x:=x+1; y:= y - 1
end; | b. if -5 < x < 2 then
begin
x:=x+1; y:= y - 1
end; |
| c. if x < 2 and x >-5 then
begin
x:=x+1; y:= y - 1
end; | d. if (x < 2) and (x > -5) then
begin
x:=x+1; y:= y - 1
end; |

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

2. Se consideră algoritmul alăturat, descris în pseudocod.

S-a notat cu $[a/b]$ câtul împărțirii întregi a numărului natural **a** la numărul natural nenul **b**.

- a) Scrieți ce se va afișa dacă se citesc, în această ordine, valorile 62521, 2571, 2, 56, 614, 0. **(6p.)**
- b) Scrieți un set de date de intrare pentru care algoritmul să afișeze valoarea 12345678. **(6p.)**
- c) Scrieți programul **Pascal** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**
- d) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat în care structura **repetă...până când** să fie înlocuită cu o structură repetitivă de alt tip. **(4p.)**

```
a ← 0
k ← 0
repetă
  citește x (număr natural)
  cât timp x > 99 execută
    x ← [x/10]
  dacă x > 9 atunci
    a ← a*100 + x
    k ← k+1
  până când k < 4
scrie a
```