

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
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) - Varianta 075

Pentru itemul 1, scrieți pe foaia de examen litera corespunzătoare răspunsului corect.

1. Care dintre următoarele instrucțiuni **C/C++** sunt corecte sintactic dacă **x** și **y** sunt două variabile de tip întreg? **(4p.)**
- | | |
|---|--|
| a. if (x < 2) && (x > - 5)
{x=x+1; y=y-1;} | b. if -5 < x < 2
{ x=x+1; y=y-1;} |
| c. if x < 2 && x > -5
{ x=x+1; y=y-1;} | d. if (x < 2 && x > -5)
{x=x+1; y=y-1;} |

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 **C/C++** corespunzător algoritmului dat. **(10p.)**

```
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
| | ■
| pană când k = 4
scrie a
```

- 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.)**