

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**PROBA E, limbajul C/C++**  
**Specializarea Matematică-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. <code>if (x &lt; 2) &amp;&amp; (x &gt; - 5)</code><br><code>{x=x+1; y=y-1;}</code> | b. <code>if -5 &lt; x &lt; 2</code><br><code>{ x=x+1; y=y-1;}</code>               |
| c. <code>if x &lt; 2 &amp;&amp; x &gt; -5</code><br><code>{ x=x+1; y=y-1;}</code>     | d. <code>if (x &lt; 2 &amp;&amp; x &gt; -5)</code><br><code>{x=x+1; y=y-1;}</code> |

**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. **(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.)**

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
    ■
pană când k = 4
scrie a
```