

**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 039**

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

- |  |   |
|--|---|
| 1. Care este numărul total de atribuiri efectuate la executarea secvenței de instrucțiuni alăturate? | <b>x=4; y=6;</b><br><b>while (y==6) y=y+1;</b><br><b>if (x==y) x=x+1;</b> |
| a. 4   | b. 3  |
| c. 2   | d. 5  |

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

- |  |   |
|--|---|
| 2. Se consideră algoritmul alăturat descris în pseudocod.<br>S-a notat cu $x \% y$ restul împărțirii numărului natural $x$ la numărul natural nenul $y$ și cu $[z]$ partea întreagă a numărului real $z$ . | citește $n$ (număr natural)<br>$nr \leftarrow 0$ ; $p \leftarrow 1$<br>cât timp $n \neq 0$ execută<br>  $c \leftarrow n \% 10$<br>  dacă $c < 9$ atunci<br>    $c \leftarrow c + 1$<br>  ■<br>  $nr \leftarrow nr + c * p$<br>  $p \leftarrow p * 10$<br>  $n \leftarrow [n / 10]$<br>  ■<br>$n \leftarrow nr$<br>scrie $n$ |
| a) Scrieți numărul afișat dacă se citește valoarea $n=12939$ .<br><b>(6p.)</b>   |   |
| b) Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila $n$ astfel încât, în urma executării algoritmului, valoarea afișată să fie egală cu cea citită.<br><b>(4p.)</b>                                 |   |
| c) Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, în care să se înlocuiască structura cât timp...execută cu o structură repetitivă de un alt tip.<br><b>(6p.)</b>                                 |   |
| d) Scrieți programul C/C++ corespunzător algoritmului dat.<br><b>(10p.)</b>  |   |