**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 080

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

**1.** Variabilele **n**, **z** şi **u** sunt întregi, iar **n** memorează un număr natural cu cel puțin **2** cifre. Secvența **C/C++** care determină interschimbarea ultimelor două cifre din scrierea numărului memorat de **n** este: **(4p.)**

**a.** `n=(n/100*10+n%10)*10+n%100/10;`

**b.**
```
u=n%10;
z=n/100%10;
n=n/100+u*10+z;
```

**c.** `n=(n/100*10+n%10)*10+n/100%10;`

**d.**
```
u=n%10;
z=n/100%10;
n=n/100*100+z*10+u;
```

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

**2. Se consideră algoritmul alăturat, reprezentat în pseudocod.**

```
citeşte a
    (număr natural)
b←0
p←1
┌cât timp a>0 execută
│  c←a%10
│ ┌dacă c%2≠0 atunci
│ │  b←b+p*c
│ │  p←p*10
│ └■
│ a←[a/10]
└■
scrie b
```

S-a notat cu **x%y** restul împărțirii numărului natural **x** la numărul natural nenul **y** şi cu **[z]** partea întreagă a numărului real **z**.

**a)** Scrieți valoarea care se va afişa dacă se citeşte numărul **a=245903**. **(6p.)**

**b)** Scrieți o valoare care poate fi citită pentru variabila **a** astfel încât să se afişeze o valoare egală cu cea citită. **(4p.)**

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

**d)** Scrieți în pseudocod un algoritm echivalent cu cel dat, algoritm în care să se înlocuiască structura **cât timp…execută** cu o structură repetitivă de alt tip. **(6p.)**