

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**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).

**I tétel (30 pont)**

**Az 1-es alpontnál írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. Az **n**, **z** és **u** egész változók, az **n** pedig egy legalább 2 számjegyű természetes számot tárol. Az a C/C++ utasítás, amelyik az **n** változóban tárolt számban felcseréli az utolsó két számjegyet a következő: (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**;

**A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.**

**2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.**

Az **x%y** jelöli az **x** egész szám **y** nem nulla egész számmal való osztási maradékát és a [**z**] a **z** valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mi lesz a kiírt érték, ha a beolvasott szám **a=245903**. (6p.)
- b) Határozzatok meg olyan, az **a** változóba beolvasható értéket, amelyekre a kiírt érték egyenlő a beolvasottal. (4p.)
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik típusú ismétlődő struktúrára cserélitek le. (6p.)

```
beolvas a
    (természetes szám)
b←0
p←1
amíg a>0 végezd el
    c←a%10
    ha c%2≠0 akkor
        b←b+p*c
        p←p*10
    a←[a/10]
kiír b
```