

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

**I tétel (30 pont)**

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

1. Az **a**, **int** típusú változó egy páratlan természetes számot tárol, a **b** **int** típusú változó pedig egy páros természetes számot. A következő C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke 1? (4p.)
- a. **a%2 && b%2** b. **!(!(a%2) || b%2)**  
c. **(a+b+1)%2** d. **!(a%2) || b%2**

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

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

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

- a) Írjátok le mit ír ki, ha az **x** változóba beolvasott szám 210345. (6p.)
- b) Határozzátok meg a legnagyobb különböző számjegyből álló értéket, amit ha beolvasunk, a kiírt szám 987. (4p.)
- c) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben minden **amíg...végezd el** struktúrát egy-egy hátultesztelő ismétlő utasításra cserélitek le. (6p.)
- d) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas x
(nem nullától különböző
természetes szám)
k←0
amíg x≠0 végezd el
|   k←k*10+x%10
|   x←[x/10]
|   ■
amíg k≠0 végezd el
|   x←x*10+k%10
|   k←[k/100]
|   ■
kiír x
```