

**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 íróatok a vizsgalagra a helyes válasz betűjelét.**

1. Az **x**, **y** és **t** egész változók mindegyike legtöbb 4 számjegyű természetes számot tartalmaz. Tudva azt, hogy **x < y**, a következő C/C++ kifejezések közül melyik értéke lesz 1 akkor és csakis akkor, ha a **t** változóban tárolt érték **nincs** az (**x, y**) nyílt intervallumban? (4p.)

- |   |   |
|---|---|
| a. ( <b>t &lt;= x</b> )    ( <b>t &gt;= y</b> ) | b. ( <b>t &gt; x</b> )    ( <b>t &lt; y</b> ) |
| c. ( <b>t &lt;= x</b> ) && ( <b>t &gt;= y</b> ) | d. ( <b>t &gt; x</b> ) && ( <b>t &lt; y</b> ) |

**A következő feladatok megoldásait íróatok rá a vizsgalagra.**

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

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

- a) Íróatok le milyen értéket ír ki, ha a beolvasott szám **n=32751**. (6p.)
- b) Határozzátok meg az **n** változónak azt a legkisebb, öt különböző számjegyből álló bemeneti értékét, amelyre a kiírt szám 5 lesz. (4p.)
- c) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas n
    (természetes szám)
c ← 10
amíg n % 2 = 1 végezd el
    | c ← n % 10
    | n ← [n / 10]
    ■
kiír c
```

- d) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlődő utasításra cseréletek le. (6p.)