

**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 íróatok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét**

1. Az alábbi C/C++ kifejezések közül melyik egyenértékű a következő kifejezéssel: (4p.)
- $((a > 3) \ \&\& \ (a < 15)) \ || \ (a != b)?$
- a.  $((a > 3) \ || \ (a < 15)) \ \&\& \ (a == b)$       b.  $!((a <= 3) \ || \ (a >= 15)) \ || \ (a != b)$   
c.  $((a > 3) \ || \ (a < 15)) \ \&\& \ (a != b)$       d.  $!(a < 3 \ || \ a > 15) \ \&\& \ (a != b)$

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

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

Az [c] a c valós szám egész részét, a%b pedig az a egész szám b nem nulla egész számmal való osztási maradékát jelöli.

- a) Íróatok le mit ír ki az algoritmus, ha az n változóba beolvasott szám 1239. (6p.)
- b) Határozzatok meg azt a legkisebb 4 különböző számjegyből álló értéket, melyet az n változóba beolvasva a kiírt érték -1 legyen. (4p.)
- c) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ciklusra cserélitek le. (6p.)
- d) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas n
      (természetes szám)
s ← 10
amíg n > 0 végezd el
  ha n % 10 < s akkor
    s ← n % 10
  különben
    s ← -1
  ■
  n ← [n / 10]
  ■
kiír s
```