

**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 írástok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. A következő C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke az **x** és **y** egész változóban tárolt számok közül a kisebb, ha ezek legtöbb 4 számjegyű, nullától különböző természetes számok? (4p.)
- a.  $(x+y-abs(x-y))/2$  b.  $x+y-abs(x-y)/2$   
c.  $(x+y+abs(x-y))/2$  d.  $(x+y+abs(x+y))/2$

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

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

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

- a) Írástok le mit ír ki az algoritmus, ha a beolvasott szám 9321. (6p.)
- b) Határozzatok meg azt a legnagyobb, 4 különböző számjegyű értéket, melyet az **n** változóba beolvasva a kiírt érték 11 lesz. (4p.)
- c) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelési ciklusra cserélitek le. (6p.)

```
beolvas n
(természetes szám)
s ← -1
amíg n > 0 végezd el
    ha n%10 > s akkor
        s ← n%10
    különben
        s ← 11
    n ← [n/10]
kiír s
```

- d) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)