

**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. Melyik az az utasítás, amelyik az  $x$  egész változóhoz hozzárendeli az  $y$  egész változóban tárolt legalább 4 számjegyet tartalmazó természetes szám százasaainak számjegyét? (4p.)

a.  $x=y\%10/10$ ;      b.  $x=y/10/10$ ;      c.  $x=y\%100$ ;      d.  $x=y/100\%10$ ;

**A következő feladatok megoldásait íróatok 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.

- a) Íróatok le milyen számot ír ki, ha a beolvasott szám 274. (6p.)
- b) Határozzátok meg egy olyan természetes számot, amelyeknek három számjegye van, amiket ha beolvasunk az  $x$  változóba, az algoritmus végrehajtása után az 1111-es érték lesz kiírva. (4p.)
- c) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlő utasításra cserélitek le. (6p.)
- d) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas x
    (természetes szám)

y←0
amíg x>y végezd el
    y←y*10+9-x%10;
kiír y
```