

**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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. A mellékelt pszeudokód részletben minden változóban természetes számokat tárolunk. Milyen értékekkel lehet helyettesíteni a kipontozott részeket úgy, hogy a végrehajtás végén kiírt értékek 16 és 41 legyenek, ebben a sorrendben? (4p.)
- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| a. 1 és 1 | b. 3 és 4 | c. 5 és 2 | d. 2 és 7 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
- ```
a ← ...
b ← ...
minden i ← 3,7 végezd el
  c ← a+b; x ← a; a ← b; b ← c
  kiír x,c
```

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

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

Az  $y \mid x$  jelöli azt, hogy  $x$  osztható  $y$ -al.

- a) Írájtok le, milyen értékek lesznek kiírva, ha a beolvasott számok  $a=10$ ,  $b=20$  és  $c=6$ . (6p.)
- b) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy **minden...végezd el** utasításra cserélitek le. (6p.)
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Határozzatok meg egy képletet, amelyik kiszámolja, hány szám lesz kiírva, ha  $a \leq b$ . (4p.)

```
beolvas a,b,c
(nullától különböző
természetes számok)
ha a>b akkor
  t ← a; a ← b; b ← t
amíg a ≤ b végezd el
  ha c | a akkor
    kiír a
  a ← a+1
```