

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
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. 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 íróatok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban.

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

- a) Íróatok le, milyen értékek lesznek kiírva, ha a beolvasott számok $a=10$, $b=20$ és $c=6$. (6p.)
- b) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy **minden...végezd el** utasításra cserélitek le. (6p.)
- c) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** 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
```