

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Az n változó egy pontosan 7 számjegyből álló természetes számot tartalmaz. Az utasítás, mely az n számból kitörli a középső 3 számjegyét a következő: **(4p.)**
- a. $n := n \text{ div } 100000 * 100 + n \text{ mod } 100;$
 - b. $n := n \text{ mod } 10000 \text{ div } 100 + n \text{ div } 100;$
 - c. $n := n \text{ div } 10 \text{ mod } 10000;$
 - d. $n := n \text{ div } 1000;$

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva:

Az $x\%y$ jelöli az x egész szám y nem nulla egész számmal való osztási maradékát.

- a) Írájtok le milyen értéket ír ki, ha a beolvasott értékek, ebben a sorrendben: 23, 423, 673, 55, 77, 3, 93, 38, 0 . **(6p.)**
- b) Ha beolvasunk egy természetes számsort, amelybe a számok két számjegűek, és páronként különböznek, írájtok le, hogy mekkora a legnagyobb szám, amit kiírat az algoritmus.

```
beolvas a (természetes szám)
k ← 0
amíg a ≠ 0 végezd el
| beolvas b (természetes
szám)
| ha a%10 = b%10 akkor
| | k ← k+1
| | ■
| a ← b
| ■
kiír k
```

- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő Pascal programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúráját egy másik típusú ismétlődő struktúrára cseréletek le. **(6p.)**