Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

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 írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

- A mellékelt programrészletben az i, j, k és y változók egész típusúak. Az i, j és k változók melyik értékkészletére lesz az y változó értéke 1 a programrészlet végrehajtása után? (4p.)
 - a. k=0; i=5; j=5
 - c. k=10; i=5; j=5

- (4p.) | else y:=2; b. k=10; i=5; j=6
- d. y értéke nem lesz 1, az i, j és k változók értékeitől függetlenül

y:=0

if i<>j then

if k>0 then

A következő feladatok megoldásait írjátok 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 [x/y] pedig jelöli az x egész szám y nem nulla egész számmal való maradékos osztási hánvadosát.

- á) Írjátok le mit ír ki az algoritmus, ha az n változóba beolvasott érték 123611.
 (6p.)
- b) Határozzátok meg hány olyan, pontosan négy számjegyű szám van, amelyek bármelyikét beolvasva az n változóba, az algoritmus által kiírt érték 10-el osztható szám lesz. (6p.)
- c) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyik egyetlen ismétlő utasítást használ. (4p.)
- d) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő
 Pascal programot. (10p.)

```
beolvas n
   (nem nulla természetes szám)
n1 ← 0
n2 ← 0
k1 ← 0
ramig n \neq 0 végezd el
<sub>[ha (n%10)%2=0 akkor]</sub>
    n2 ← n2 * 10 + n%10
  különben
     n1 ← n1 * 10 + n%10
    k1 ← k1+1
  n \leftarrow [n/10]
p ← 1
rminden i←1,k1 végezd el
  p ← p * 10
x \leftarrow n2*p + n1
```

kiír x