

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 vizsgalpra a helyes válasz betűjelét.

1. A mellékelt programrészletben az **i**, **j**, **k**, **x** és **y** változók egész típusúak. Az **i**, **j** és **k** változók melyik érték-készletére kapnak az **x** és **y** változók egymástól különböző értékeket a programrészlet végrehajtása után? **(4p.)**
- ```
if k>0 then
 if i<>j then x:=0
 else x:=1
else x:=2;
if i<>j then
 if k>0 then y:=0
 else y:=2
else y:=1;
```
- a. **x** és **y** ugyanazt az értéket kapják, az **i**, **j** és **k** változók értékeitől függetlenül  
b. **k=0**; **i=5**; **j=6**  
c. **k=10**; **i=5**; **j=5**  
d. **k=0**; **i=5**; **j=5**

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

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

Az **a mod b** jelöli az **a** egész szám **b** nem nulla egész számmal való osztási maradékát, **[a/b]** pedig jelöli az **a** egész szám **b** nem nulla egész számmal való maradékos osztási hányadosát.

- a) Írájtok le milyen számot ír ki, ha az **n** változóba beolvasott érték **528791** és a **k** változóba beolvasott érték **6**. **(6p.)**
- b) Ha a **k** változóba beolvasott érték **9**, írájtok le az összes olyan **5** számjegyű értéket, amelyeket beolvashatunk az **n** változóba, és ezekre a kiírt érték mindegyik esetben **2008**. **(6p.)**

```
x ← 0
beolvas n,k
(nem nulla természetes számok)

amíg n≠0 végezd el
 ha n mod 10<k akkor
 x ← x*10 + n mod 10
 n ← [n/10]
kiír x
```

- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyik az **amíg...végezd el** struktúra helyett egy hátultesztelő ismétlő struktúrát használ. **(4p.)**