

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv 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 írájatok a vizsgalapra 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.)**
- a. **x** és **y** ugyanazt az értéket kapják, az **i**, **j** és **k** változók értékeitől függetlenül

c. **k**=10; **i**=5; **j**=5

b. **k**=0; **i**=5; **j**=6

d. **k**=0; **i**=5; **j**=5
- ```
if (k>0)
 if (i!=j) x=0;
 else x=1;
else x=2;
if (i!=j)
 if (k>0) y=0;
 else y=2;
else y=1;
```

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

**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) Írájatok 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, írájatok 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) Írájatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyik az **amíg...végezd el** struktúra helyett egy hátultesztelő ismétlődő struktúrát használ. **(4p.)**