

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Proba scrisă la INFORMATICĂ**  
**PROBA E, limbajul C/C++**  
**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.**

1. Az alábbi C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke 1 a mellékelt C/C++ programrészlet végrehajtása után, ha minden változó egész típusú? (4p.)
- a.  $v1 > v2$

b.  $v1 < v2$

c.  $v1 == v2$

d.  $v1 + v2 == 9$

```
v1=0; v2=0;
for (i=1; i<=3; i++)
{
    for (j=1; j<=i; j++)
        v1=v1+1;
    for (k=i; k<=3; k++)
        v2=v2+1;
}
```

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

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

Az [z] jelöli a z valós szám egész részét és  $x\%y$  az x egész szám y nem nulla egész számmal való osztási maradékát.

- a) Írjátok le milyen értékek lesznek kiírva, ha a következő értékeket olvassuk be a megadott sorrendben: 17, 6, 4. (6p.)
- b) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **ismételd...ameddig** struktúrát egy **amíg...végezd el** ismétlődő utasításra cserélitek le. (6p.)
- c) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Határozzatok meg egy bemeneti értékkészletet, úgy hogy az algoritmus végén az n és az i változók értékei teljesítsék a következő feltételt:  $n-i=2$ . (4p.)

```
beolvas a,b,n
(természetes számok)
ha b=0 akkor
    kiír "greșit"
különben
    kiír [a/b]
    ha n>0 és a%b ≠ 0 akkor
        kiír ','
        a←a%b; i←0
        ismételd
            kiír [(a*10)/b]
            a←(a*10)%b
            i←i+1
        ameddig i=n vagy a=0
```