

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Milyen értéke kell legyen kezdetben az **x** egész változónak ahhoz, hogy a mellékelt utasítások végrehajtása után az alábbi karaktersort írja ki?

HHHHHH

(4p.)

a. 0

b. 4

c. 6

d. 5

```
while (x!=3){  
    x=x-1;  
    cout<<"HH"; | printf("HH");  
}
```

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban:

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

- a) Írájtok le mit ír ki, ha a beolvasott értékek: **n=1232** és **k=2**. (6p.)

- b) Határozzátok meg az összes olyan számpárt, amit ha beolvasunk az **n** és **k** változóba, azzal a feltétellel, hogy **n<100**, akkor a kiírt érték 4 számjegyű lesz. (4p.)

- c) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlődő utasításra cserélitek le. (6p.)

- d) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas n,k  
    (természetes számok, k≤9)  
nr←0; p←1  
amíg n≠0 végezd el  
    c ← n%10  
    nr ← nr+c*p  
    p ← p*10  
    ha c=k akkor  
        nr ←nr+c*p  
        p←p*10  
    ■  
    n ← [n/10]  
    ■  
n←nr  
kiír n
```