

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. A mellékelt programrészletben az **x** és **y** változók **int** típusúak. Milyen értéke kell legyen kezdetben az **x** változónak ahhoz, hogy az utasítások végrehajtása után egyetlen csillag (*****) karakter legyen kiírva?
(4p.)
- a. 0

b. 2

```
y=x;
while(x<=3) {
    cout<<"*"; | printf("");
    y=y+1; x=x+y; }
```

c. 1

d. 4

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 következő számokat olvassuk be, a megadott sorrendben: 114, 123, 517, 3312, 14, 412, 22, 0.
(6p.)
- b) Írájtok le mit ír ki, ha beolvassuk az első 99, nem nulla természetes számot és utána egy 0-t (vagyis 1, 2, 3, 4, ..., 98, 99, 0).
(4p.)

```
s ← 0
beolvas v (természetes szám)
amíg v ≠ 0 végezd el
|   a ← v%10
|   b ← [v/10]%10
|   s ← s + a*10 + b
|   beolvas v
■
kiír s
```

- c) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlő utasításra cserélitek le.
(6p.)
- d) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot.
(10p.)