

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A következő C/C++ kifejezések közül melyik cseréli le 0-ra az n egész változóban tárolt, legalább két számjegyű természetes szám utolsó számjegyét? **(4p.)**
- a. $n=n*(n\%10)$; b. $n=n/10$; c. $n=n-n\%10$; d. $n=n-n/10$;

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

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

- a) Írájtok le melyek lesznek a kiírt értékek, ha a beolvasott számok, ebben a sorrendben 7 és 5. **(6p.)**
- b) Ha $n=11$, határozzátok meg a k változó számára azt a legkisebb bemeneti értéket, amelyre az algoritmus végrehajtása során az $[1,11]$ zárt intervallumból kiíródik sorrendben az összes természetes szám. **(4p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben a **minden...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlődő struktúrára cserélitek le. **(6p.)**

```
beolvas n, k
    (nullától különböző
    természetes számok)

minden i ← 1, n végezd el
    ha [i/k]=0 akkor
        kiír i
        k ← k-1
    különben
        kiír i%k
    ■
■
```