

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 írástok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Tudva, hogy az **x** és **y** változók egész típusúak, melyik az az utasítás, amelyik az **x** változóhoz hozzárendeli az **y** változóban tárolt természetes szám utolsó számjegyét? (4p.)

a. **x=y%10;** b. **y=x%10;** c. **y=x/10;** d. **x=x/10;**

A következő feladatok megoldásait írástok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban:

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

- a) Írástok le milyen számokat ír ki, ha a beolvasott érték 100. (6p.)
- b) Határozzátok meg azt a legnagyobb két számjegyű természetes számot, amit ha beolvasunk az **x** változóba, az algoritmus csak **két értéket** ír ki. (4p.)
- c) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben egyetlen ismétlődő utasítás van. (6p.)
- d) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

```
beolvas x
    (természetes szám)
d ← 2
kiír x
amíg x ≥ d végezd el
    amíg x % d = 0 végezd el
        x ← [x/d]
        kiír x
    d ← d + 1
```