

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 tétele (30 pont)

Az 1-es alpontnál írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Az **x** egész változó egy legalább két számjegyű természetes számot tárol. A következő C/C++ kifejezések közül melyik értéke egyenlő az **x** változóban tárolt természetes szám tízezeinek számjegyével? **(4p.)**
- a. **x % 10 / 10** b. **x - (x / 10) * 10**
c. **x / 10 % 10** d. **x - (x / 10) % 10**

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

Az **[a/b]** jelöli az **a** egész szám **b** nem nulla egész számmal való osztási hányadosát.

- a) Írájtok le milyen értéket ír ki, ha az **n** változóba beolvasott érték 5 és az **x** változóba beolvasott értékek, ebben a sorrendben: 523, 4256, 324, 4, 86935. **(6p.)**
- b) Ha **n=4**, határozzatok meg egy olyan, az **x** változóba beolvasható páros számokat tartalmazó számsort, amelyekre a kiírt érték 1234 lesz. **(6p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**

```
s ← 0
beolvas n (természetes szám,
n<10)
minden i←1,n végezd el
    beolvas x (természetes szám)
    amíg x>9 végezd el
        x ← [x/10]
    minden j←1,i-1 végezd el
        x ← x*10
    s ← s + x
kiír s
```

- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúra helyett egy hátultesztelő ismétlő utasítást használtok. **(4p.)**