

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 írájatok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Az **a** változóban egy 3 jegyű természetes számot tárolunk. Az alábbi C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az eredménye az **a**-ban tárolt szám első és utolsó számjegyéből álló szám? **(4p.)**
- a. $a/10+a\%100$ b. $a/100+a\%10$
c. $a/100*10+a\%10$ d. $a-a/10\%10$

A következő feladatok megoldásait írájatok 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.

- a) Írájatok le milyen értéket ír ki, ha az **a** és **n** változókba beolvasott értékek: **a=12** és **n=10**. **(4p.)**
- b) Ha az **a** változóba beolvasott érték 32, határozzatok meg egy olyan természetes számot, amelyet az **n** változóba beolvasva, a kiírt érték 34 lesz. **(6p.)**
- c) Írájatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben nem használtok ismétlődő struktúrát vagy rekurzív alprogramot. **(6p.)**

```
beolvas a,n
    (természetes számok)
j←3
minden i=1,n végezd el
    ha i%2=0 akkor
        a←a-j
    különben
        a←a+j
    j←7-j
kiír a
```