

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. Adott az **a** változó, amelyikben egy pontosan 6 számjegyű értéket tárolunk. Az alábbi C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az eredménye az **a**-ban tárolt érték két középső számjegyéből álló szám? **(4p.)**
- a. $(a \% 100) / 100$ b. $a / 100 \% 100$
c. $a / 1000 + a \% 1000$ d. $a / 100 \% 10 + a / 1000 \% 10$

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban:

Az [**x**] jelöli az **x** valós szám egész részét.

- a) Írájtok le milyen értékeket ír ki, ha a beolvasott érték: **a=9**. **(4p.)**
- b) Határozzátok meg, hány olyan érték van az [1,5] intervallumban, amiket beolvasva az **a** változóba, az algoritmus végrehajtása után a **b** változó értéke 1 lesz. **(6p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben **NEM** használtok ismétlő vagy rekurzív struktúrát. **(6p.)**

```
beolvas a
    (természetes szám, a>0)
k ← 0
b ← [(a+1)*(a+2)/2]
amíg b ≥ a végezd el
    b ← b-a
    k ← k+1
kiír b,k
```