

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
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 **Pascal** kifejezések közül melyiknek lesz az eredménye az **a**-ban tárolt érték két középső számjegyéből álló szám? (4p.)
- a. $(a \bmod 100) \div 100$ b. $a \div 100 \bmod 100$
c. $a \div 1000 + a \bmod 1000$ d. $a \div 100 \bmod 10 + a \div 1000 \bmod 10$

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 **Pascal** programot. (10p.)
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben **NEM** használtok ismétlődő 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
```