

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. Az **a** egész típusú változó egy pontosan három számjegyű számot tartalmaz, mely egymástól különböző és nullától különböző számjegyekből áll. A következő **Pascal** utasítások közül melyik adja értékül az **e** változónak az **a** számjegyeinek összegét? **(4p.)**
- a. **e:=a mod 10 div 10 + a div 100 mod 10 + a mod 10;**
 - b. **e:=a div 10 + a div 100 + a div 1000;**
 - c. **e:=a*10 div 1000 + a div 10 mod 10 + a mod 10;**
 - d. **e:=a*10 div 1000 + a mod 100 mod 10 + a mod 10;**

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

- a) Írájtok le mit ír ki az algoritmus, ha a beolvasott érték **n=4**. **(6p.)**
- b) Határozzatok meg egy olyan bemeneti értéket az **n** számára, amelyikre az algoritmus végrehajtása után a 20-as érték 6-szor lesz kiírva. **(4p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben mindegyik **minden...végezd el** struktúrát egy-egy **amíg...végezd el** ismétlődő utasításra cserélitek le. **(6p.)**

```
beolvas n
(nullától különböző
természetes szám)
k←0
minden i←1,n végezd el
  minden j←1,i végezd el
    kiír i+j
    k←k+1
  ■
■
kiír k
```