

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 írástok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A következő **Pascal** utasítások közül melyik adja értékül a **t** egész változónak a **-1** értéket akkor és csakis akkor, ha az **a** és **b** egész változók különböznek nullától és különböző előjelűek? (4p.)
- a. **if (a>0) or (b<0) then t:=-1;** b. **if (a>0) and (b<0) then t:=-1;**
c. **if a*b<0 then t:=-1;** d. **if a*b>0 then t:=-1;**

A következő feladatok megoldásait írástok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

Az **x%y** jelöli az **x** egész szám **y** nem nulla egész számmal való osztási maradékát.

- a) Írástok le milyen értékeket ír ki az algoritmus a végrehajtása után, ha a beolvasott számok **a=105**, **b=118** és **k=7**. (6p.)
- b) Ha a **k**-ba beolvasott érték **7**, az **a**-ba pedig **2009**, írd le azt a legnagyobb értéket, amelyet ha **b**-be beolvasunk, a kiírt érték **-1** lesz. (4p.)
- c) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. (10p.)
- d) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlődő struktúrára cserélitek le. (6p.)

```
beolvas a, b, k
      (természetes számok)

t ← a
p ← 0
amíg t ≤ b végezd el
  ha k = t % 10 akkor
    kiír t
    p ← 1
  ■
  t ← t + 1
  ■
ha p = 0 akkor
  kiír -1
  ■
```