

**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 vizsgalpra a helyes válasz betűjelét.**

1. Melyik intervallumba kell tartoznia az  $x$  valós változóban tárolt értéknek ahhoz, hogy a következő Pascal nyelven írt kifejezés értéke true legyen? (4p.)
- `not((x<=1) or (x>50))`
- a. (1,50) b.  $(-\infty, 1] \cup (50, \infty)$   
c. [1,50) d. (1,50]

**A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalpra.**

**2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban.**

Az  $x\%y$  jelöli az  $x$  egész szám  $y$  nem nulla egész számmal való osztási maradékát és  $[a]$  jelöli az  $a$  valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mit ír ki az algoritmus, ha a beolvasott szám 1234. (6p.)
- b) Határozzatok meg egy pontosan 4 számjegű természetes számot, amelyet az  $n$  változóba beolvasva a kiírt érték 3 lesz. (4p.)
- c) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben a **minden...végezd el** ciklust egy hátultesztelő ciklusra cserélitek le. (6p.)
- d) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő Pascal programot. (10p.)

beolvas  $n$  (nullától különböző természetes szám)

```
s ← 0
•amíg n > 0 végezd el
• c ← n % 10
• ha c % 2 = 0 akkor
• • p ← 1
• • • minden i ← 2, c végezd el
• • • • p ← p * i
• • • •
• • s ← s + p
• •
• n ← [n / 10]
•
kiír s
```