

**EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008**  
**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 írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. Mi lesz a mellékelt **Pascal** kifejezés értéke? 50 - (100 - 300 div 2 div (2+3))  
(4p.)
- a. -30                      b. 70                      c. -20                      d. 60

**A következő feladatok megoldásait írjátok rá a vizsgalapra.**

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

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

- a) Írjátok le milyen számot ír ki, ha a beolvasott érték **x=168**. (6p.)
- b) Határozzátok meg az **[1, 50]** zárt intervallumbeli legkisebb olyan értéket, amelyet ha beolvasunk az **x** változóba, az algoritmus két egyforma értéket ír ki. (4p.)
- c) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az összes **amíg...végezd el** struktúrát egy-egy hátultesztelő ismétlő utasításra cseréletek le (6p.)
- d) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. (10p.)

```
beolvas x
      (nem nulla természetes szám)
d ← 2; y ← 0; z ← 0
amíg x ≠ 1 végezd el
  p ← 0
  amíg x % d = 0 végezd el
    p ← p + 1
    x ← [x / d]
  ■
  ha p <> 0 akkor
    ha y = 0 akkor y ← d
    ■
    z ← d
  ■
  d ← d + 1
■
kiír y
kiír z
```