

**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. Az **a**, **b** és **c**, **integer** típusú változókat tetszőleges, egymástól különböző páratlan természetes számokkal inicializálhatjuk. Tudva, hogy **c** az **a**-nak osztója, **b** pedig nem többszöröse **c** -nek, a következő **Pascal** kifejezések közül melyiknek lesz az értéke **true**?

(4p.)

- a. **not((a mod c<>0) or not(b mod c<>0))**      b. **(a mod c<>0) and not(b mod c<>0)**  
c. **(a mod c<>0) or not(b mod c<>0)**      d. **not(c mod a<>0) and (c mod b<>0)**

**A következő feladatok megoldásait írástok 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) Írástok le milyen értékeket ír ki, ha az **n** változóba beolvasott érték 6, az **x**-be pedig rendre a következő értékeket olvassuk be: 2008, 1965, 2727, 1861, 11021, 165. (6p.)
- b) Tudva, hogy az **n**-be beolvasott érték 4, határozzatok meg egy olyan, pontosan 3 számjegű, egymástól különböző természetes számokból álló értékkészletet, amit ha beolvasunk az **x** változóba, az algoritmus által kiírt értékek megegyeznek az **x**-be beolvasott értékekkel. (4p.)
- c) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben a **minden...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlődő utasításra cserélitek le. (6p.)
- d) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **C/C++** programot. (10p.)

```
beolvas n
    (nullától különböző
    természetes szám)
minden i←1,n végezd el
    beolvas x
        (természetes szám)
    nr←0
    amíg x>0 végezd el
        nr←nr*100+x%10
        x←[x/100]
    amíg nr>0 végezd el
        x←x*10+nr%10
        nr←[nr/10]
    kiír x
```