# Ministerul Educației, Cercetării și Inovării Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învătământul Preuniversitar

## 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 írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

- 1. Az alábbi Pascal kifejezések közül melyik egyenértékű a mellékelt kifejezéssel? NOT ((a<5) AND (b>7))
  - a. (a>=5) AND (b<=7)

- b. NOT (a<5) OR NOT (b>7)
- c. NOT (a<5) AND NOT (b>7)
- d. NOT (a>=5) AND NOT (b<=7)

## 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.

- á) Írjátok le milyen számot ír ki, ha az a változóba beolvasott érték 404, és a b-be beolvasott érték 413.
- b) Ha az a-ba beolvasunk 58-at, határozzátok meg az összes értéket, amit beolvashatunk a b változóba úgy, hogy a kiírt szám 3 legyen. (4p.)
- c) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő
  Pascal programot. (10p.)
- d) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben a minden...végezd el struktúrát egy másik ismétlő utasításra cserélitek le. (6p.)

```
beolvas a,b
(természetes számok, a≤b)
k←0

minden i←a,b végezd el
| n←i; c←0
| ramíg n>0 végezd el
| | rha n%2=1 akkor
| | c←c+1
| | L
| n←[n/10]
| L
| rha c>0 akkor
| k←k+1
| L
| L
| kiír k
```