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 subjectele 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.

- Tudva, hogy az x és y változók egész tipusuak, melyik az az utasítás, amelyik az x változóhoz hozzárendeli az y változóban tárolt legalább két számjegyet tartalmazó természetes szám tízeseinek számjegyét?
 (4p.)
 - a. x:=y mod 10 div 10;

b. x:=y div 10 mod 10;

kiír x

c. x:=y mod 10;

d. x:=x div 100;

A következő feladatok megoldásait írjátok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban:

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

- á) Írjátok le mit ír ki az algoritmus végrehajtása után, ha a beolvasott értékek x=15 és y=25.
 (6p.)
- b) Ha az y-ba beolvasott érték 3, határozzátok meg az összes olyan egy számjegyű számot, amelyeket ha beolvasunk az x változóba, ezek mindenikére az algoritmus végén egy 2^p alakú érték lesz kiírva, ahol p természetes szám. (4p.)

```
beolvas x,y
(természetes számok)

ramíg y>0 végezd el
| z \int x \int y \int
| x \int 2 \int y
| y \int 2 \int z

L
```

- c) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az amíg...végezd el struktúrát egy hátultesztelő ismétlő utasításra cserélitek le. (6p.)
- d) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő Pascal programot. (10p.)