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. A következő Pascal utasításokban minden változó egész típusú és legtöbb 3 számjegyű számot tartalmaz. A következő lehetőségek közül melyik cseréli fel az a és b változókban tárolt értékeket? (4p.)
 - a. aux:=b; a:=b; b:=aux;

b. a:=a+b; b:=a-b; a:=a-b;

c. a:=b; b:=a;

d. a:=a+b; b:=a-b; a:=b-a;

A következő feladatok megoldásait írjátok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

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

- a) Írjátok le milyen számot ír ki, ha a beolvasott érték 123456. (6p.)
- b) Határozzatok meg egy pontosan 5 számjegyű számot, amelyiket az n változóba beolvasva a kiírt szám az n összes számjegyét tartalmazza, de fordított sorrendben. (4p.)
- Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő
 Pascal programot. (10p.)
- d) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az amíg...végezd el struktúrát egy hátultesztelő ismétlő struktúrára cserélitek le. (6p.)

```
beolvas a
(természetes szám)

p←1
b←0

ramíg a≠0 végezd el
| c←a%10
| rha a%2=0 akkor
| | b←b+c*p
| különben
| | b←b*10+c
| L
| a←[a/10]
| p←p*10
| kiír b
```