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

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
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 **x** egy valós változó. A következő **C/C++** kifejezések közül melyiknek lesz az értéke **1** akkor és csakis akkor, ha az **x** változóban tárolt valós szám az **(5,8]**intervallumhoz tartozik? **(4p.)**

a. `(x<8) && (x>=5)`
b. `(x<=8) || (x>5)`
c. `(x>8) || (x<=5)`
d. `(x<=8) && (x>5)`

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 **[a]** az **a** valós szám egész részét.

```
beolvas n
      (természetes szám)
z←0
p←1
┌amíg n>0 végezd el
│ c←n%10
│ n←[n/10]
│┌ha c%3=0 akkor
│└  z←z+p*(9-c)
└   p←p*10
kiír z
```

a) Írjátok le mit ír ki, ha a beolvasott szám **n=103456**. **(6p.)**

b) Határozzátok meg az összes különböző, **pontosan** kétjegyű **páratlan** természetes számot, amelyeket ha beolvasunk az **n** változóba, a kiírt érték **3** lesz. **(4p.)**

c) Írjátok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlő utasításra cserélitek le. **(6p.)**

d) Írjátok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **C/C++** programot. **(10p.)**