

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul C/C++
Specializarea Matematică-informatică intensiv 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. A mellékelt C/C++ programrészletben minden változó egész típusú. A következő kijelentések közül melyik igaz a mellékelt C/C++ programrészletre vonatkozóan? (4p.)
- ```
if (a>b)
{ aux=a;a=b; b=aux;}
for(i=a;i<=b;i++)
printf("%d",i); | cout<<i;
```
- a. A programrészlet egy feltételes utasításba foglalt ismétlődő utasításból áll.  
b. A programrészlet egy feltételes utasítást tartalmaz, amit egy ismétlődő utasítás követ.  
c. A programrészlet egy feltételes utasítást tartalmaz, amit egy ismétlődő utasítás, utána pedig egy kiíró utasítás követ.  
d. A programrészlet egy ismétlődő utasításba foglalt feltételes utasításból áll.

**A következő feladatok megoldásait írástok rá a vizsgalapra.**

**2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.**

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

- a) Írástok le milyen értékeket ír ki, ha a beolvasott szám  $x=1628$ . (6p.)
- b) Határozzatok meg az  $x$  számára egy olyan, legkevesebb 3 számjegyből álló bemeneti értéket úgy, hogy a kiírt számok egyenlők legyenek. (4p.)
- c) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlődő utasításra cseréletek le. (6p.)

```
Beolvas x (természetes
szám)
aux ← x
t ← 1
amíg aux>9 végezd el
 aux ← aux/10
 t ← t*10
(amíg) vége
aux ← x
ismételd
 c ← x%10
 x ← [x/10]
 x ← c*t+x
 kiír x
addig amíg x=aux
```