

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A mellékelt C/C++ kifejezésben az **x** egész típusú változó. Ennek a kifejezésnek: **x%2+(x+1)%2**
(4p.)
- a. az értéke 1, minden természetes **x** értékre.
 - b. az értéke akkor és csakis akkor 1, ha **x** páros szám.
 - c. az értéke akkor és csakis akkor 1, ha **x** páratlan szám.
 - d. az értéke szigorúan nagyobb mint 1, minden természetes **x** értékre.

A következő feladatok megoldásait írájtok 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 **[x]** az **x** valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mit ír ki, ha a beolvasott értékek: **a=493** és **b=1836**. (6p.)
- b) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- c) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlődő utasításra cserélitek le. (6p.)
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben **NEM** használtok ismétlődő vagy rekurzív struktúrát. (4p.)

```
beolvas a,b
                (természetes számok)
c←0
d←0
p←1
amíg a+b+c>0 végezd el
|   c←a%10+b%10+c
|   d←d+(c%10)*p
|   p←p*10
|   a←[a/10]
|   b←[b/10]
|   c←[c/10]
■
kiír d
```