

**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. Az  $x$  és  $y$  változók egész típusúak,  $x$ -ben a 8-as,  $y$ -ban a 6-os értéket tároljuk. A következő C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke 0? **(4p)**
- a.  $3*x-4*y==0$  b.  $(x+y)/2 > x*y+1$   
c.  $!(x/2+2==y)$  d.  $x-y+3!=0$

**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  $[z]$  a  $z$  valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mit ír ki az algoritmus, ha az  $n$  változóba beolvasott szám 296385 és a  $k$ -ba 3-at olvasunk be. **(6p.)**
- b) Ha a  $k$  változóba 4-et olvasunk be, határozzatok meg azt a legnagyobb, 5 számjegyű értéket, amit ha beolvasunk  $n$ -be, az algoritmus az 1-es számot írja ki. **(4p.)**

```
beolvas n,k (természetes számok)
p←1
amíg n>0 és k>0 végezd el
|   c←n%10
|   ha c%2=1 akkor
|       p←p*c
|   ■
|   n←[n/10]
|   k←k-1
|   ■
kiír p
```

- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy **minden...végezd el** ciklusra cserélitek le. **(6p.)**