

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Tudva azt, hogy az n egész típusú változó egy legalább 3 számjegyű természetes számot tárol, a következő C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke az a szám, amelyet az n -ből kapunk az utolsó 2 számjegye törlésével? **(4p.)**
- a. $n\%10/10$ b. $n\%10$ c. $n/100$ d. $n/10\%10$

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban.

A $[x]$ jelöli az x valós szám egész részét és az $a\%b$ jelöli az a egész szám b nem nulla egész számmal való osztási maradékát.

- a) Írájtok le mit ír ki az algoritmus, ha a beolvasott szám $n=53$. **(6p.)**
- b) Határozzatok meg egy olyan, az n változóba beolvasható értéket, amelyekre a kiírt szám 1001 lesz. **(4p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlő utasításra cserélitek le. **(6p.)**

```
beolvas n
      (természetes szám)
q←1
amíg n>0 végezd el
  ha n%5=0 akkor
    q←q*10
  különben
    q←q*10+1
  ■
  n←[n/5]
  ■
kiír q
```