

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. Melyik intervallumba kell tartoznia az x valós változóban tárolt értéknek ahhoz, hogy a következő C/C++ nyelven írt kifejezés értéke 1 legyen? (4p.)

$!((x \leq 1) \mid (x > 50))$

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| a. $(1, 50)$ | b. $(-\infty, 1] \cup (50, \infty)$ |
| c. $[1, 50)$ | d. $(1, 50]$ |

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 $[a]$ jelöli az a valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mit ír ki az algoritmus, ha a beolvasott szám 1234. (6p.)
- b) Határozzatok meg egy pontosan 4 számjegű természetes számot, amelyet az n változóba beolvasva a kiírt érték 3 lesz. (4p.)
- c) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben a **minden...végezd el** ciklust egy hátul-tesztelő ciklusra cserélitek le. (6p.)
- d) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)

beolvas n (nullától különböző természetes szám)

```
s ← 0
•amíg n > 0 végezd el
• c ← n % 10
• ha c % 2 = 0 akkor
• • p ← 1
• • • minden i ← 2, c végezd el
• • • p ← p * i
• • •
• • s ← s + p
• •
• n ← [n / 10]
•
kiír s
```