

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. Határozzátok meg, hogy a következő C/C++ kifejezések közül melyik értéke 1 akkor és csakis akkor, ha az x egész szám **nem** eleme az $A=(-10,-2)\cup[50,100]$ intervallumnak? (4p.)
- a. $(x \leq -10) \ || \ (x \leq 50 \ \&\& \ x \geq -2) \ || \ (x > 100)$
 - b. $(x \leq -10) \ || \ (x \leq 50 \ \&\& \ x \geq -2) \ || \ (x \geq 100)$
 - c. $(x < -10) \ || \ (x < 50 \ \&\& \ x > -2) \ || \ (x > 100)$
 - d. $(x \leq -10) \ || \ (x \leq 50 \ || \ x \geq -2) \ || \ (x > 100)$

A következő feladatok megoldásait írástok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus, pszeudokódban leírva.

A $[x]$ jelöli az x valós szám egész részét.

- a) Írástok le mit ír ki, ha a beolvasott értékek, ebben a sorrendben: 5, 8, 12, 15, 10, 25, 9, 8, 30, 10. **(6p.)**
- b) Ha az n változóba beolvasott érték 3, írástok le egy olyan bemeneti adatsort, amelyre az utolsónak kiírt érték 3 lesz. **(4p.)**
- c) Írástok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**
- d) Írástok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben az **ismételd...ameddig** struktúrát egy előtesztelő ismétlő struktúrára cserélitek le. **(6p.)**

```
beolvas n
    (nem nulla természetes szám)
nr ← 0
y ← 0
minden i ← 1, n végezd el
    ismételd
        beolvas x (valós szám)
        nr ← nr + 1
        ameddig x ≥ 1 és x ≤ 10
            y ← y + x
    kiír [y/n]
kiír nr
```