

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.)**

$(x \leq -2) \mid \mid (x > -1) \&\& !(x \geq 1) \mid \mid (x > 50)$

- a. $(-\infty, -2] \cup (-1, 1) \cup (50, \infty)$ b. $(-\infty, -2) \cup (-1, 50)$
c. $(-\infty, -2) \cup (-1, 1] \cup (50, \infty)$ d. $(-\infty, -2) \cup (-1, 1) \cup (50, \infty)$

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 számok, ebben a sorrendben, 5, 12, 4, 13, 25, 17. **(6p.)**
- b) Határozzatok meg egy olyan bemeneti számsort, amelyiket beolvasva a kiírt érték 4 lesz. **(4p.)**
- c) Adjatok meg egy az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, amelyikben a **minden ...végezd el** ismétlődő utasítást egy hátultesztelő ismétlődő utasításra cserélitek le. **(6p.)**
- d) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. **(10p.)**

```
beolvas n
    (nem nulla term. szám)
d ← 0
c ← 0
minden i ← 1, n végezd el
    beolvas x
        (nem nulla term. szám)
    amíg x%2=0 végezd el
        x ← [x/2]; d ← d+1
    amíg x%5=0 végezd el
        x ← [x/5]; c ← c+1
ha c < d akkor
    kiír c
különben
    kiír d
```