

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 íróatok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. A következő C/C++ kifejezések közül melyiknek lesz az értéke 1 akkor és csakis akkor, ha az **x** változóban tárolt egész szám **nem** tartozik a $(-35, -20) \cup [17, 100]$ intervallumhoz. (4p.)

- a. $(x \leq -35) \mid \mid ((x \leq 16) \mid \mid (x \geq -20)) \mid \mid (x > 100)$
- b. $(x \leq -35) \mid \mid ((x \leq 17) \&\& (x \geq -20)) \mid \mid (x \geq 100)$
- c. $(x < -35) \mid \mid ((x < 16) \&\& (x > -20)) \mid \mid (x > 100)$
- d. $(x < -35) \mid \mid ((x < 16) \&\& (x \geq -20)) \mid \mid (x > 100)$

A következő feladatok megoldásait íróatok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban.

- a) Íróatok le milyen értékeket ír ki, ha az **a** és **b** változóba beolvasott értékek: **a=150** és **b=9**. (4p.)
- b) Ha a **b**-be beolvasott érték 150, határozzátok meg azt a legnagyobb értéket, amit beolvashatunk az **a**-ba úgy, hogy az algoritmus pontosan 4 értéket írjon ki. (6p.)
- c) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ciklusra cserélitek le. (6p.)

```
beolvas a,b
    (természetes számok)
ha a>b akkor
    c←b
    b←a
    a←c
■
amíg a<=b végezd el
    kiír a
    a←a*2
■
kiír a
```