

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Melyik érték lesz a mellékelt C/C++ kifejezés eredménye ha az **a**, **b**, **c** egész változók értékei:
a=20, **b=3**, **c=5**? (4p.)
- (a/b%c<=b) || !(b==a)
- a. 0 b. 1 c. 2 d. true

A következő feladatok megoldásait írájtok rá a vizsgalapra.

2. Adott a mellékelt algoritmus pszeudokódban.

Az **[a]** jelöli az **a** valós szám egész részét és **y|x** azt, hogy az **x** egész szám osztható az **y** nem nulla egész számmal.

- a) Írájtok le milyen érték lesz kiírva, ha a beolvasott szám **n=45**. (6p.)
- b) Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **minden...végezd el** struktúrát egy **amíg...végezd el** utasításra cserélitek le. (6p.)
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő C/C++ programot. (10p.)
- d) Határozzatok meg az **n** változónak egy olyan értéket, hogy ha ki is cseréljük a **minden i←2,[n/2] végezd el** utasítást a **minden i←[n/2],2,-1 végezd el** utasításra, a kiírt érték ugyanaz legyen, mint az eredeti algoritmus végrehajtása után. (4p.)

```
beolvas n (egész szám)
┌ha n < 0 akkor
│  n←-n
└■
d←1
┌minden i←2,[n/2] végezd el
│  ┌ha i|n akkor
│  │  d←i
│  └■
└■
kiír d
```