

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2009
Proba scrisă la INFORMATICĂ
PROBA E, limbajul PASCAL
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 mellékelt **Pascal** kifejezésben az **x** egész típusú változó. $x \bmod 2 + (x+1) \bmod 2$
Ennek a kifejezésnek: **(4p.)**
- a. az értéke 1, minden természetes **x** értékre.
 - b. az értéke akkor és csakis akkor 1, ha **x** páros szám.
 - c. az értéke akkor és csakis akkor 1, ha **x** páratlan szám.
 - d. az értéke szigorúan nagyobb mint 1, minden természetes **x** értékre.

A következő feladatok megoldásait íróatok 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 **[x]** az **x** valós szám egész részét.

- a) Íróatok le mit ír ki, ha a beolvasott értékek: **a=493** és **b=1836**. **(6p.)**
- b) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. **(10p.)**
- c) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlő utasításra cseréletek le. **(6p.)**
- d) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben **NEM** használtok ismétlő vagy rekurzív struktúrát. **(4p.)**

```
beolvas a,b
      (természetes számok)
c←0
d←0
p←1
amíg a+b+c>0 végezd el
|   c←a%10+b%10+c
|   d←d+(c%10)*p
|   p←p*10
|   a←[a/10]
|   b←[b/10]
|   c←[c/10]
■
kiír d
```