

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 írájtok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.

1. Az n egész változóban egy páratlan természetes számot tárolunk. Az alábbi Pascal kifejezések közül melyiknek lesz az értéke **true**? **(4p.)**
- a. **not**($n \bmod 2 < 0$) b. $n \bmod 2 = 0$ c. $n \bmod 2 < 0$ d. **not**(($n+1$) $\bmod 2 = 0$)

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 $[a]$ az a valós szám egész részét.

- a) Írájtok le mit ír ki, ha a beolvasott szám: $n=10326$. **(6p.)**
Határozzátok meg, hány olyan szám van, amelyeknek az alakja $n = \overline{31a5b}$, ahol a a százask számjegye, b az egyesek számjegye és $a \neq b$ és amelyekre a kiírt érték 1. **(4p.)**
- c) Írájtok meg a megadott algoritmusnak megfelelő Pascal programot. **(10p.)**
Írájtok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy hátultesztelő ismétlő utasításra cserélitek le. **(6p.)**

```
beolvas n
    (természetes szám)
s ← 0
nr ← 0
amíg  $n \neq 0$  végezd el
    ha  $n \% 2 = 0$  akkor
        s ←  $s * 10 + n \% 10$ 
    ■
    n ←  $[n / 10]$ 
■
ha  $s \neq 0$  akkor
    nr ← 1
■
kiír nr
```