

**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.**

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. A mellékelt programrészletben az <b>x</b> és <b>y</b> változók <b>integer</b> típusúak. Milyen értéke kell legyen kezdetben az <b>x</b> változónak ahhoz, hogy az utasítások végrehajtása után egyetlen csillag (*) karakter legyen kiírva?<br/><b>(4p.)</b></p> | <pre><b>y:=x;</b><br/><b>while x&lt;=3 do begin</b><br/>    <b>write('');</b><br/>    <b>y:=y+1;</b><br/>    <b>x:=x+y</b><br/><b>end;</b></pre> |
| <p>a. 0                                      b. 2                                      c. 1                                      d. 4</p>  |  |

**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 **[z]** a **z** valós szám egész részét.

- a) Íróatok le mit ír ki, ha a következő számokat olvassuk be, a megadott sorrendben: 114, 123, 517, 3312, 14, 412, 22, 0. **(6p.)**
- b) Íróatok le mit ír ki, ha beolvassuk az első 99, nem nulla természetes számot és utána egy 0-t (vagyis 1, 2, 3, 4, ..., 98, 99, 0). **(4p.)**

```
s←0  
beolvas v (természetes szám)  
amíg v ≠ 0 végezd el  
    a ← v%10  
    b ← [v/10]%10  
    s ← s + a*10 + b  
    beolvas v  
■  
kiír s
```

- c) Íróatok meg azt az eredetivel egyenértékű algoritmust pszeudokódban, melyben az **amíg...végezd el** struktúrát egy másik ismétlő utasításra cserélitek le. **(6p.)**
- d) Íróatok meg a megadott algoritmusnak megfelelő **Pascal** programot. **(10p.)**