

**III. Tétel (30 pont)**

**Az 1-es pontnak, írjátok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét .**

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Adott egy rekurzív alprogram a mellékelt meghatározásban. Mit vetít ki a <code>bac(5)</code> meghívása után?<br/><b>(4p.)</b></p> | <pre>procedure bac(x:integer);<br/>begin<br/>  if x&lt;&gt;0 then<br/>    begin<br/>      write(x);<br/>      bac(x-1);<br/>    end<br/>end;<br/>end;</pre> |
| <p>a. 54321                      b. 12345                      c. 11111                      d. 55555</p>                               |   |

**Írjátok a vizsgalapra a következő kérések megoldását.**

2. Generáljuk növekvő sorrendben az összes 5 különböző számjegyből álló természetes számot, amelyek számjegyei a következők lehetnek: 5,6,7,8 és 9. Adjátok meg, azt a számot, amely közvetlenül a következő számsor előtt és közvetlenül a következő számsor után generálódik: 67589, 67598, 67859. **(6p.)**
3. **Pascal** nyelvben írjátok le a teljes definícióját a **calcul** alprogramnak amely az **n** ( $1 \leq n \leq 10000$ ) paraméteren keresztül egy, nem zéró, természetes számot kap, majd az **a** paraméteren keresztül egy egydimenziós tömböt amely **n** természetes értéket tárol, mindenyik értéket legtöbb 9 számjegyből. Az alprogram visszatéríti, hogy az **a**. tömb elemei közül, hány prímszám. **(10p.)**  
**Például:** Ha **n=5** és az egydimenziós tömb elemei (12,37,43,6,71), akkor 3-t térít vissza.
4. A **NUMERE.TXT** szövegállomány első sora egy **n** ( $1 \leq n \leq 10000$ ) természetes számot tárol és a második sora egy **növekvő** sorozatot **n** természetes számokból, mindegyik számot legtöbb 9 számjegyből. A második sorban tárolt számok egy hellyel vannak elválasztva egymástól.  
**a)** Írjátok egy **Pascal** programot amely, felhasznál egy hatékony módszert, a futási idő és a memória tárterület függvényébe, képernyőre vetíti az állomány második sorában tárolt sorozat egymástól különböző elemeit. **(6p.)**  
**Például:** Ha a **NUMERE.TXT** állomány tartalma:  

7	111 111 111 2111 4111 71111 71111
---	-----------------------------------

  
akkor a program képernyőre vetíti: 111 2111 4111 71111
- b)** Írjátok le röviden, saját szavaitokkal, az **a** pontban használt módszert kifejtve annak hatékonyságát. **(4p.)**