

**III. Tétel (30 pont)**

**Az első pontnál írjátok a vizsgalapra a helyes válasznak megfelelő betűt.**

1. A backtracking eljárást felhasználva generáljuk az összes négy különböző betűből álló szót a {t,a,n,c} halaz elemeiből. Tudván, hogy az első generált szó a **tanc**, a második pedig a **tacn**, melyik lesz a harmadik így kapott szó? **(4p.)**
- a. **tnac**                      b. **tcan**                      c. **tnca**                      d. **tcna**

**Írjátok a vizsgalapra a válaszokat az alábbi kérdések mindegyikére.**

2. Tekintsük a mellékelve definiált **f** alprogramot. Mi fog a képenyőre kiíródni az alprogram **f(38);**-as meghívására? **(6p.)**
- ```
procedure f(x:integer);
begin
  if x<>0 then begin
    f(x div 3);
    write(x mod 3 + 1)
  end
end;
```
3. A **be.txt** szöveges állomány első sorában egy természetes **n** ( $1 < n < 100$ ) érték, a másodikban pedig **n** darab, legfeljebb négy számjegyű egymástól különböző természetes szám található, egy-egy szóközzel elválasztva.

Írjátok egy **Pascal** programot, mely beírja a **ki.txt** szöveges állomány első sorába egy-egy szóközzel elválasztva az összes olyan értéket, melyeket úgy kapunk, hogy a **be.txt** állomány második sorában található értékek közül összeadunk két különböző értéket.

**Például:** ha a **be.txt** állomány a következő értékeket tartalmazza:

4

1 4 3 2

akkor a **ki.txt** állomány a következő értékeket fogja tartalmazni:

5 4 3 7 6 5

(nem feltétlenül ebben a sorrendben)

**(10p.)**

4. Tekintsük a két paraméterrel rendelkező, **tobbszoros** alprogramot, amely:
- az **a** és **k** paraméterek segítségével megkap két, maximum 4 számjegyű, egész számértéket;
  - visszatéríti **k** legkisebb többszörösét, amely nagyobb vagy egyenlő mint **a**;

a) Írjátok le a **tobbszoros** alprogramnak a fejlécét. **(4p.)**

b) Írjátok le az adatok deklarálását és azt a **Pascal** főprogramot, amely belovás a billentyűzetről, három nullától különböző, maximum 4 számjegyű, **x,y,z** természetes számot ( $x \leq y$ ) és amely a **tobbszoros** alprogram meghívásaival ellenőrzi, hogy az **[x,y]** intervallum tartalmazza-e **z**-nek legalább egy többszörösét. A program igenlő válasz esetén, kiírja az **IGEN** üzenetet, ellenkező esetben pedig a **NEM** üzenetet. **(6p.)**