

**III. Tétel (30 pont)**

**Az 1-es pontban írájatok a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét.**

1. Backtracking módszer segítségével felbontjuk a 9-es számot legkevesebb két, egymástól és nullától különböző természetes szám összegére, az összes lehetséges módon. Az összegeket alkotó tagok szigorúan növekvő sorrendben vannak. Az így képzett összegek rendre a következők: 1+2+6, 1+3+5, 1+8, 2+3+4, 2+7, 3+6 és 4+5. Ha ugyanezt a módszert használjuk a 8-as szám felbontására, hány megoldás lesz? **(4p.)**
- a. 6                                      b. 4                                      c. 5                                      d. 3

**Az alábbi feladatok megoldásait írájatok a vizsgalapra.**

2. Tekintsük a mellékelt `sc` alprogramot. Mennyi lesz az `sc(1000)` értéke? Hát az `sc(901324)` értéke? **(6p.)**
- ```
function sc(x:longint):integer;  
begin  
  if x<10 then sc:=x  
    else sc:=sc(x div 10)+x mod 10  
end;
```
3. Adjátok meg a `Del` alprogram teljes leírását, amelynek két paramétere van: `x` egy legtöbb 9 számjegyből álló egész szám, `y` pedig egy zérótól különböző számjegy. Az alprogram törli az `x` számból az `y`-nál szigorúan nagyobb számjegyeket, és az így kapott számot adja vissza, szintén az `x` paraméteren keresztül. Ha az `x` szám minden számjegye nagyobb, mint `y`, akkor az `x` értéke legyen `-1`.
- Példa:** Ha `x=37659` és `y=6`, a hívás után `x=365`, `y=6`. **(10p.)**
4. Adott az `inter` alprogram, amelynek két paramétere van: `x` és `y`, legtöbb négy számjegyből álló egész számok. Az alprogram felcseréli az `x` és `y` paramétereken keresztül átadott változók értékeit.
- a) Adjátok meg `Pascal` nyelven az `inter` alprogram fejlécét. **(4p.)**
- b) A `bac.in` állomány első sorában egy `n≤1000`, nullától különböző természetes szám található, a következő sorban pedig, egy-egy szóközzel elválasztva, `n` darab nullától különböző, természetes számból álló sor. Minden szám legtöbb 4 számjegyű. Írájatok egy `Pascal` programot, amely az `inter` alprogramot megfelelően használva kiírja, egy-egy szóközzel elválasztva, növekvő sorrendben az állomány második sorában található számokat. **(6p.)**