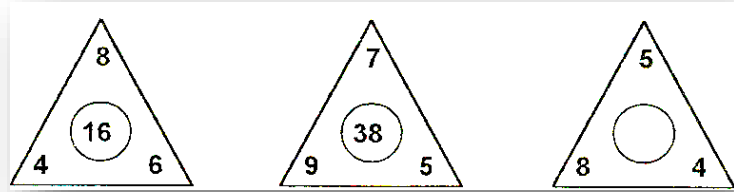


22. LECKE / A LEGKISEBB, ÉS LEGNAGYOBB ELEM KIKERESÉSE EGY LISTÁBÓL

23.) Logikai feladat:

A háromszögekben lévő számok felhasználásával jöjjél rá a szabályra (műveletre)! Írd be a harmadik körbe a jó megoldást!



Egy lista (tömb) legkisebb és/vagy legnagyobb elemének kiválasztásához bevezetünk két változót, a min-t és max-ot. Kezdetben beállítjuk mindkét változó értékét a tömb első elemének értékére - feltételezve hogy ez a legkisebb és legnagyobb elem is a tömbben van, majd a második elemtől a tömb végéig végignézzük az elemeket (van-e a beállított első elemnél nagyobb vagy kisebb). Ha bármelyik elem kisebb mint a min változó értéke, akkor az új elem értékét megjegyezzük a min változóban. Hasonlóan, ha olyan elemet találunk, amely nagyobb mint a max értéke, akkor azt megjegyezzük a max változóban. Így a ciklus lefutása (tömb elemeinek átnézése) után a min és a max változók a tömb legkisebb ill. a legnagyobb elemét fogja tartalmazni.

28.) Gyakorlat:

Ebben a feladatban egy 15 elemű listából (tömbből) kell kiválasztani a legkisebb elemet!

- A program neve legyen: 51_minimum!
- Szükségünk lesz egy „számok” nevű listára, és két változóra! A változók neve legyen „i” és „min”!
- A megoldáshoz két kék nyomógombot (szereplőt) készítünk! Az egyik „Generálj!” felirat, a másikon „A legkisebb!” felirat szerepeljen!
- A programot a zöld zászlóra kattintással indítjuk! Törölünk mindent a „számok” listából. és lenullázzuk az „i”, a „max”-ot pedig 500-ra állítjuk (ez a legnagyobb szám, ami tárolható a listában)!
- A „Generálj!” gombra kattintva hozzunk létre 15 darab, 1 és 500 közötti véletlen számot a „számok” listába!
- A listában a megszokott módon haladunk az „i” növelésével, egyesével előre!
- A „Legkisebb!” gombra kattintásnál a lista első elemét beletesszük a „min”-be, és indítjuk a ciklust amit 14-szer futtatunk le, mert így ér végig a listában. Majd „i”-vel haladunk egyesével, és ha parancssal vizsgáljuk, hogy nagyobb-e a lista aktuális eleme, mint a „min”-ben tárolt eddigi legkisebb elem.
- A végén, mentsd a magadott helyre a programot!



23.)Önálló feladat:

Először kell olyat csinálnod, hogy egy előzőekben megírt programot kell bővítened, folytatnod!

- Nyisd meg az 51_minimum nevű programot, és mentsd más néven 52_basic_math néven!
- Három új szereplőt kell létrehoznod a mint szerint, piros téglalapba a következő szöveggel! („A legnagyobb!”, „Az átlag!”, és „Az összeg!”)
- Új változókat is kell létre hoznod: „max”; „átlag”; „összeg” néven! Ezeket a változókat a program indításánál le kell nulláznod!
- Mivel az „i”-t többször fogod felhasználni, ezért, minden részprogram végén le kell nulláznod! (A legkisebb résznél is be kell tenned azt a parancsot, mellyel az „i” értékének 0-t adsz!)
- Egyértelműen az a feladat, hogy a „max”-nál a legnagyobb számot kell kiválasztani a listából! Tulajdonképpen a „legkisebb” részprogramot kell duplikálni, és az előjelet megváltoztatni az összehasonlításnál. Majd a „min” változót „max”-ra cserélni!
- Az „átlag” és az” összeg feladatot összekötheted, mert az átlag kiszámításánál úgyis szükséged van az „összegre”!
- „átlag”=”összeg”/15 (Ha szükséged van esetleg plusz változóra, akkor felvehetsz egyet!)
- Futtasd, és teszteld a programot, majd mentsd a megadott helyre!

**24.)Önálló feladat:**

Ismét az előző feladatot kell bővítened, illetve megváltoztatnod!

Azt a problémát kell megoldanod, hogy ha a program újraindítása nélkül nyomod meg a „Generálás!” gombot, akkor plusz 15 elemet (számot) hozzáad a listához! Így 30 vagy 45, illetve több eleme lesz a tömbnek! De csak az első 15-öt vizsgálja!

Ezért az a feladatot (teljes programot), változtasd meg a úgy, hogy bármekkora listánál is működőképes legyen a program!

- A program nevét változtasd meg: 53_full_math_program-ra!
- Az előzőekben leírtakat úgy tudod megoldani, hogy az ismétlések számát (14) a „tömb hossza - 1”-re állítod!
- Minden más előforduló kérdésben szabadkezet kapsz!
- Futtasd, és teszteld a programot, majd mentsd a megadott helyre!