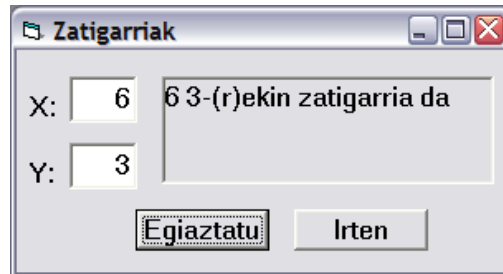
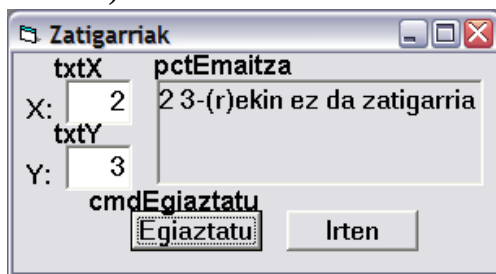


Izen-abizenak: _____

Oharrak:

- Idatzi zure izen-abizenak orri honetan eta baita erantzunen orrian ere, zirriborro moduan erabilitakoak barne. Ez egiteak zure kaleratzea ekar lezake.
- Zure erantzunetarako arkatza erabil dezakezu. Itzali telefono mugikorrak.
- Ariketaren baten kopiaketan inplikaturako ikasle guztien azken nota 0 izango da.** Ikasle bakoitza bere azterketa zaintzearen arduraduna da. Hots, **kopiatzen duenak zein kopiatzen uzten denak (nahiz modu aktiboan edo pasiboan) zigor berdina jasoko dute.**
- “Eman” “teklatutik irakurri”-ren ezberdina da. “Itzuli” “pantailaratu”-ren ezberdina da.
- Erabili iruzkinak edo oharra aldagaien erazagupenetan, hots, aldagai bakoitzak zein kontzeptu adierazten duen azalduz.

- (1,5 puntu) **Idatzi** VB programa bat, bi zenbaki natural positibo (X eta Y) irakurri (interfaze grafikoko testu-kutxetatik), X Y-rekin zatigarria den edo ez kalkulatu eta “**X Y-rekin zatigarria da**” edo “**X Y-rekin ez da zatigarria**” mezua pantailaratzen duena. Egiaztatu sarrerako datuak zenbakiak eta positiboak direla. Idatzi beharreko programan, honako interfaze honetan agertzen diren VB objektuen izenak (txtX, txtY, cmdEgiaztatu eta pctEmitza) erabili itzazu.



Pantailan agertu daitezkeen mezuek:

Testua	Azalpena	Adibidea
Eragigaiak ez dira zenbakiak	X edo Y edo biak ez dira zenbakikiak	X: ddd
Zenbakiak ez dira positiboak	X edo Y edo biak ez dira positiboak	X: 0
6 3-(r)ekin zatigarria da	X Y-(r)ekin zatigarria da	X: 6 Y: 3
2 3-(r)ekin ez da zatigarria	X Y-(r)ekin ez da zatigarria	X: 2 Y: 3

- (3 puntu) **Diseinatu** fluxu-diagrama bidez programa bat, erabiltzaileari **helburu** zenbaki bat eskatu (zenbaki oso eta positiboa izango dena) eta hurrengo lehen 5 zenbakiak pantailaratzen dituena, non zenbaki bakoitzaren digitu guztien **batura** emandako **helburu** zenbakiaren berdina den. Digtuak lortzeko erabili zatiketa osoak (zatidura, hondarra osoak). Adibideak:

Helburu zenbakia	Pantailaratutako mezua
12	39 48 57 66 75
20	299 389 398 479 488

Visual Basic-eko funtzioen espezifikazioa

IsNumeric(ByVal katea As String) As Boolean	Postbaldintza: Katea karaktere-kateak zenbakizko balioa duen edo ez aztertzen du. Emtaitza egia edo gezurra itzuliz
Val(ByVal katea As String) As Integer	Postbaldintza: Katea karaktere-katearen zenbakizko balioa itzultzen du

3. MS Word testu prozesatzaileak, “formatu” izeneko menuan, “Hizki larrietara eta xehetara bihurtu...” aukera ematen du eta bertan “Titulu mota” aukera, hain zuzen ere. Antzeko transformazio segida bat automatizatu nahi dugu gure tituluak normalizatzeko. Banatzaileen errepikapen kopurua zuzentzeaz gainera, puntuazio zeinuen aurretik banatzaile hauen erabilera zuzentzea ere nahiko genuke.

Adibidez,

Jatorrizko karaktere-katea	Karaktere-kate normalizatua
“erleen bizitza ezkutua”	“Erleen Bizitza Ezkutua”
“hiztegia :euskara-ingelesa”	“Hiztegia: Euskara Ingelesa”

Oharra: Banatzaileak: hutsuneak, tabuladoreak, gidioiak(“-“, “_”), etab. dira. Aldiz, puntuazio zeinuak: koma(“,”), puntua(“.”), bi puntu(“:.”), etab.

Erregela nagusiak honako hauek dira:

- Jatorrizko hitz guztiak, banatzaile eta/edo puntuazio zeinuen bitartez banatzen dira.
- Normalizatutako karaktere-kate bateko hitz guztiak hizki larriz hasten dira eta gainerako karaktere guztiak hizki xeheak dira.
- Banatzaile motako karaktereek osatutako edozein azpikate, hutsune karaktere (“ ”) bakar batez ordezkaturiko da.
- Puntuazio zeinu baten aurretik agertu daitezkeen banatzaile guztiak ezabatu egingo dira eta ondoren, beti, hutsune karaktere bat azalduko da. Suposatzen ezin dutela bi puntuazio zeinu segidan agertu.

Oharra: Zure soluzioan, hutsune karakterea (“ ”) karaktere hutsetik (“”) desberdintzeko, gidoi-baxu(“_”) karakterea erabili ezazu.

VB-eko funtzioez gain, banatzaileaDa eta puntuazioZeinuaDa funtzioak dituzu erabiltzeko. Hona hemen, beraien espezifikazioak:

banatzaileaDa (ByVal katea As String) As Boolean	<i>Postbaldintza:</i> Katea karaktere-katea banatzailea (hutsunea, tabuladorea, ...) den edo ez itzultzen du.
puntuazioZeinuaDa (ByVal katea As String) As Boolean	<i>Postbaldintza:</i> Katea karaktere-katea puntuazio zeinua (koma, puntua, bi puntu, ...) den edo ez itzultzen du.

Hau da egiteko eskatzen dena:

- Espezifikatu** eta **datzi** Normalizatu izeneko VB funtzio bat, zeini karaktere-kate bat emanik, bere bertsio “normalizatu” bat itzultzen duena.
- Idatzi** VB programa bat (botoi bati esleitua), erabiltzaileari esaldi bat eskatu eta bere bertsio normalizatua pantailaratzen duena.

Visual Basic-eko funtzioen espezifikazioa	
Len (ByVal katea As String) As Integer	<i>Postbaldintza:</i> Katea karaktere-kateak dituen karaktere kopurua itzultzen du
Mid (ByVal katea As String , ByVal hasiera As Long [, ByVal luzera As Long]) As String	<i>Postbaldintza:</i> Katea karaktere-katean dagoen azpi-kate bat itzultzen du, hots, <i>hasiera</i> posiziotik hasita <i>luzera-k</i> adierazten duen karaktere adina dituen edo azken datu hau ez badago amaiera arteko karaktere guztiak
Instr (ByVal hasiera As Integer , ByVal katea1 As String , ByVal katea2 As String) As Integer	<i>Postbaldintza:</i> <i>Katea1</i> karaktere katearen barruan <i>katea2</i> karaktere katea hasten deneko posizioa bueltatzen du, <i>hasiera</i> posiziotik bilatzen hasita. Existitzen ez den kasuan 0 itzultzen du
UCase (ByVal katea As String) As String LCase (ByVal katea As String) As String	<i>Postbaldintza:</i> <i>katea</i> karaktere katearen hizki guztiak hizki larriz (UCase) edo xehez(LCase) itzultzen du

4. (2,5 puntu) **Idatzi** azpiprograma bat, zentzu gorakorrean sailkatuta dauden zenbaki osoen bi taula emanik, bi taula hauetako balioak hirugarren taula batean **fusionatu** eta **itzultzen** duena. Hirugarren taula honek, beste biek duten ezaugarri bera mantenduko du, hots, balio guztiak zentzu gorakorrean daude sailkatuta. **Oharra:** Ez da inongo sailkapen metodorik erabili behar. Hori egiten duten emaitzak ez dira onargarriak izango.

Sub osoenTaulaFusionatu(taula1() **As Integer**, taula2() **As Integer**, taula3() **As Integer**)
'Aurrebaldintza: taula1 eta taula2-ko balioak, sailkatuta daude zentzu gorakorrean.
' Gainera, taula3-ren tamaina (T3), beste bi taulen tamainen (T1 eta T2)
' baturaren berdina da, hots, T3=T1+T2
'Postbaldintza: Hirugarren taularen balioak beste bi tauletan zeunden balio berberak
' dira, baina lehen eta bigarren taulako balioak elkarren artean tartekatuz.
' Hirugarren taula honek, beste biek duten ezaugarri bera mantentzen du, hots,
' balio guztiak zentzu gorakorrean daude sailkatuta.

Adibidez, taula1 = {-1, 4, 4, 7, 14} eta
 taula2 = {7, 21} badira, orduan

Emaitza: taula3 = { -1, 4, 4, 7, 7, 14, 21} izango da.

Funtzioak	Funtzioen Espezifikazioa
Public Function Mid (ByVal cadena As String, ByVal inicio As Long, ByVal longitud As Long) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik itzuliko den azpikatea lortuko da. Sarrera: <i>inicio</i> zenbaki osoak, azpikatea hasten deneko posizioa adierazten du Sarrera: <i>longitud</i> zenbaki osoak, <i>inicio</i>-tik aurrera lortuko diren karaktere kopurua adierazten du Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen azpikate bat itzultzen du, non azpikatea <i>inicio</i> posizioan hasi eta <i>longitud</i> adina karaktere ditu.
Public Function Right (ByVal cadena As String, ByVal Length As Integer) Public Function Left (ByVal Str As String, ByVal Length As Integer)	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik, itzuliko den azpikatea lortuko da. Sarrera: <i>longitud</i> zenbaki osoak, ezkerretik edo eskuinetik lortuko diren karaktere kopurua adierazten du Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen azpikate bat itzultzen du, non <i>cadena</i>-ren ezkerretik edo eskuinetik hasita <i>longitud</i> adina karaktere dituen.
Public Function Len (ByVal cadena As String) As Integer	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katetik, itzuliko den luzera (karaktere kopurua) lortuko da. Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katearen luzera (karaktere kopurua) itzultzen du
Public Function Instr (ByVal inicio As Integer, ByVal cadena1 As String, ByVal cadena2 As String) As Integer	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>inicio</i> zenbaki osoak, <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan <i>cadena2</i> azpikatearen bilaketa hasten deneko posizioa adierazten du. Sarrera: <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan bilatzen da <i>cadena2</i> azpikatea. Sarrera: <i>cadena2</i> karaktere katea, <i>inicio</i> posiziotik aurrera <i>cadena1</i>-en existitzen den edo ez bilatzen hasten da Postbaldintza: <i>cadena1</i> karaktere katearen barruan <i>cadena2</i> karaktere katea hasten deneko posizioa bueltatzen du <i>inicio</i> posiziotik bilatzen hasita. Existitzen ez den kasuan 0 itzultzen du.
Public Function Ucase (ByVal cadena As String) As String Public Function Lcase (ByVal cadena As String) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> hizki larrietara edo xeheetara bihurtuko den karaktere katea da. Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katea hizki larriz edo xeheez itzultzen du.
Public Function Ltrim (ByVal cadena As String) As String Public Function Rtrim (ByVal cadena As String) As String Public Function Trim (ByVal cadena As String) As String	Aurrebaldintza: Sarrera: <i>cadena</i> karaktere katean hutsuneen tratamendua egingo da Postbaldintza: <i>cadena</i> karaktere katea itzultzen du, ezkerretik edo eskuinetik zituen hutsuneak kenduta