

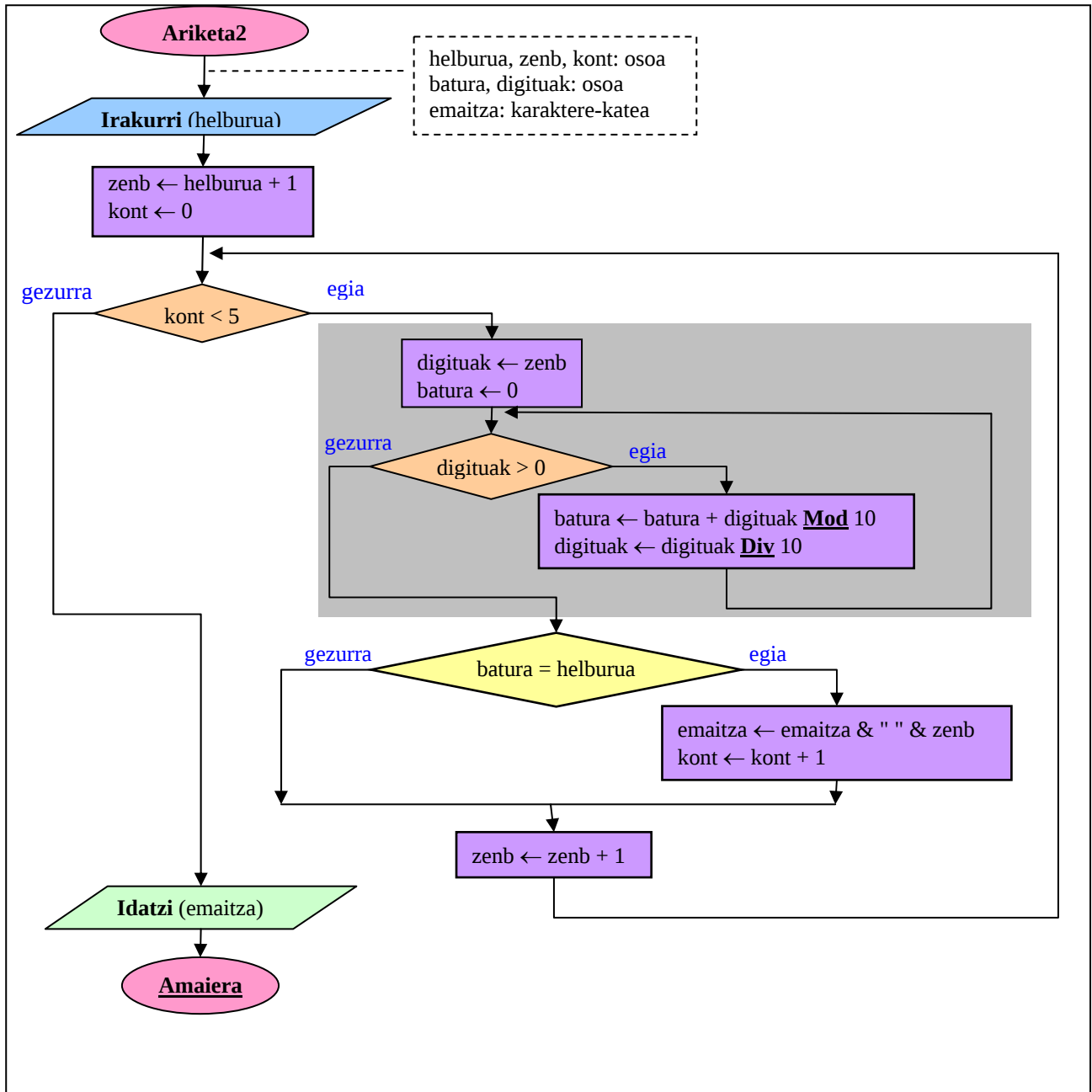
1. (1,5 puntu)

```
Private Sub cmdEgiatzatu_Click()  
    Dim x As Integer, y As Integer  
  
    pctEmitza.Cls  
    If Not IsNumeric(txtX.Text) Or Not IsNumeric(txtY.Text) Then  
        pctEmitza.Print ("Eragigaiak ez dira zenbakiak")  
    Else  
        x = Val(txtX.Text)  
        y = Val(txtY.Text)  
        If x <= 0 Or y <= 0 Then  
            pctEmitza.Print ("Zenbakia kez dira positiboak")  
        Else  
            If x Mod y = 0 Then  
                pctEmitza.Print (x & " " & y & "-(r)ekin zatigarria da")  
            Else  
                pctEmitza.Print (x & " " & y & "-(r)ekin ez da zatigarria")  
            End If  
        End If  
    End If  
End Sub
```

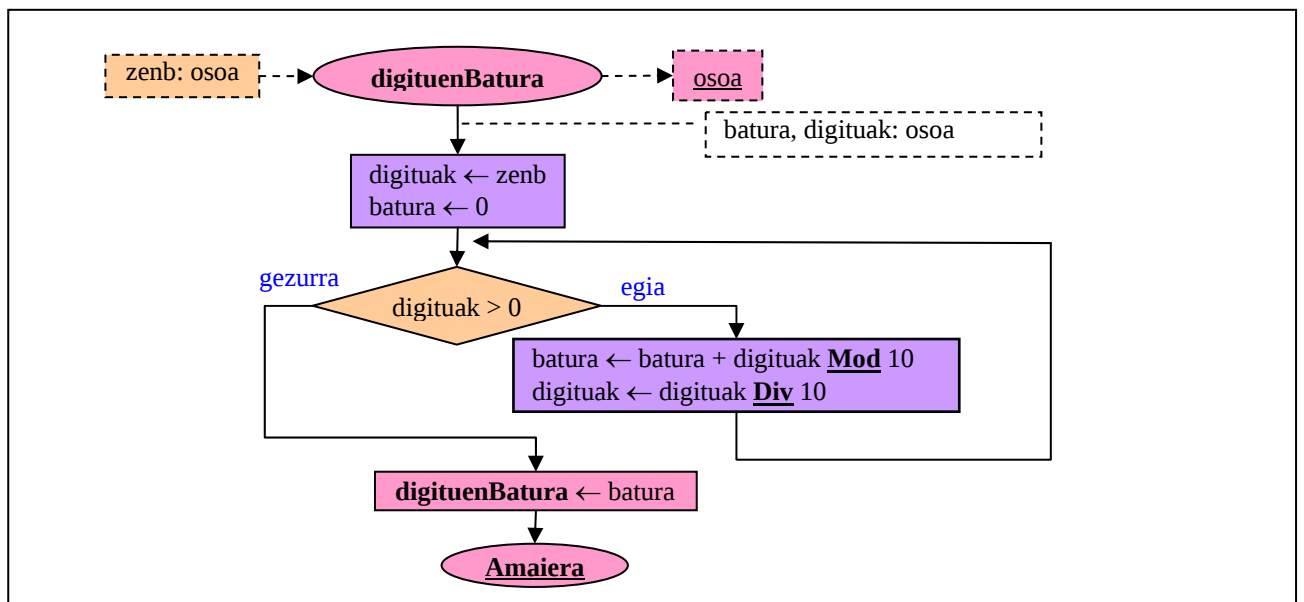
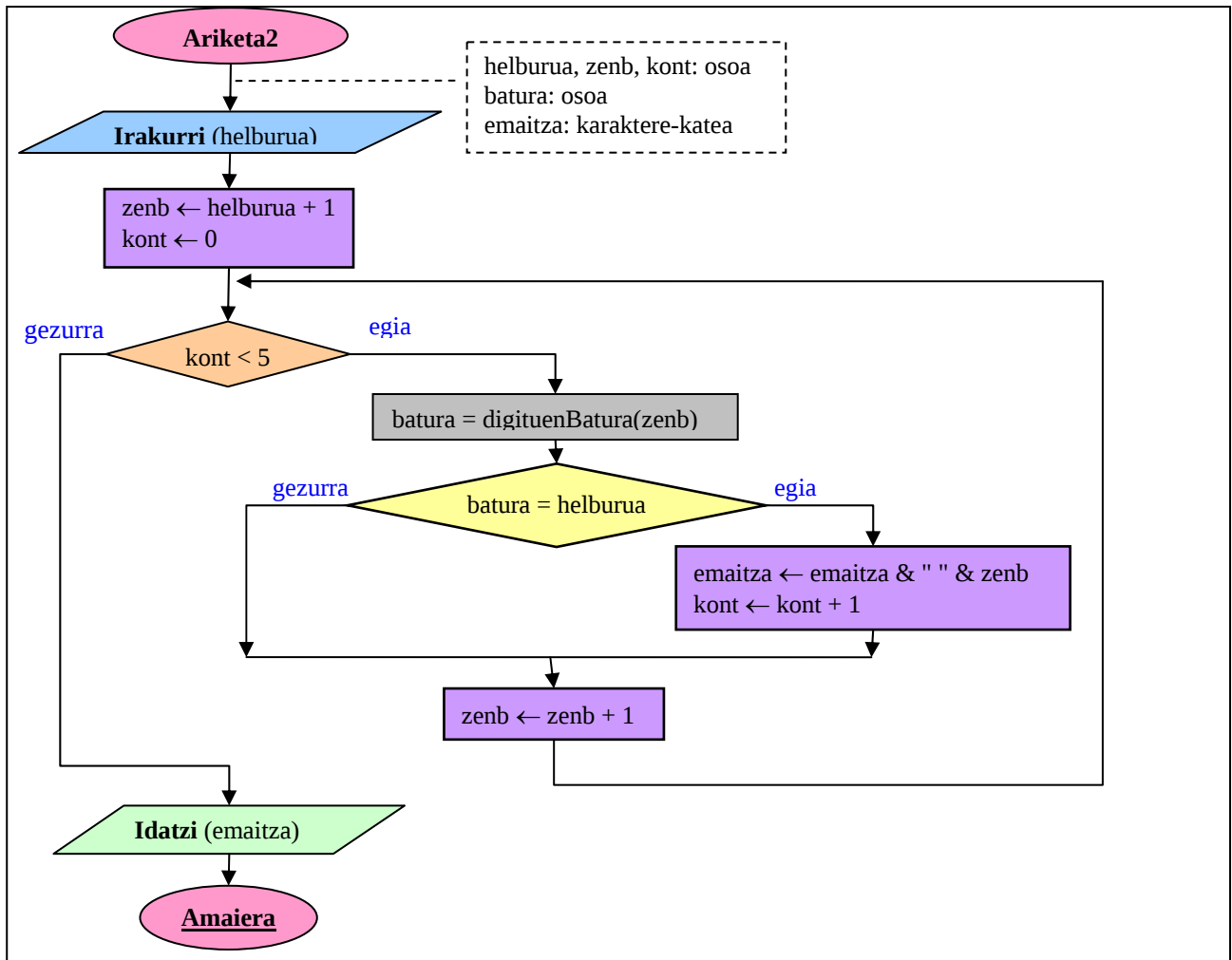


2. (3 puntu)

Aukera bat: Guztia azpiprograma batean



2. **aukera:** banaketa funtzionala egitea, hots, aurreko fluxu-diagraman grises margotu dugun blokea funtzio batean definitzea.



3. (3 puntu)

- a) Function normalizatu(ByVal esaldia As String) As String

'Aurrebaldintza:

'Postbaldintza: 'esaldia' karaktere-katean zegoen esaldi berdina bueltatzen du baina normalizatuta, hots, hitz guztiak hizki larriz hasten dira eta gainerako karaktere guztiak hizki xeheak dira. Gainera, hitzen artean hutsune bakarra agertzen da banatzaile bezala eta puntuazio zeinu baten aurretik karaktere alfanumeriko bat agertzen da eta ondoren hutsune batek jarraitzen dio.

Dim luzera As Integer, pos As Integer

Dim kar As String, hitza As String, esaldiBerria As String

Dim alfanumerikoaDa As Boolean

```

luzera = Len(esaldia)
pos = 1
while pos <= luzera
    kar = Mid(esaldia, pos, 1)
    pos = pos + 1
    'banatzaile guztiak prozesatu, oraindik karaktere gehiago badaude
    while pos <= luzera And banatzaileaDa(kar)
        kar = Mid(esaldia, pos, 1)
        pos = pos + 1
    wend
    'Puntuazio zeinua izan daiteke edo gerta daiteke azken karakterea ere banatzailea izatea. Lehen kasuan,
    ' puntuazio zeinuak jarraian ez daudela suposatzen da. Bi kasu hauetan zuzenean balioa kopiatzen da
    If puntuazioaDa(kar) Or banatzaileaDa(kar) Then
        esaldiBerria = esaldiBerria & kar
    Else 'Bestela hitz baten hasierako karakterea dela suposatzen da eta hau hizki larrira bihurtu behar da
        hitza = UCase(kar)
        alfanumerikoaDa = True
        'Suposatzen det ondoren hitz bat osatzen duten karaktere gehiago daudela. Horregatik
        'karaktere gehiago daudela eta hauek alfanumerikoak direla aztertzen det
        while pos <= luzera And alfanumerikoaDa
            kar = Mid(esaldia, pos, 1)
            'Azertu alfanumerikoa den
            If not(banatzaileada(kar)) And not(puntuazioaDa(kar)) Then
                hitza = hitza & LCase(kar)
                pos = pos + 1
            Else
                alfanumerikoaDa = False
            End If
        Wend
        esaldiBerria = esaldiBerria & " " & hitza
    End If
wend
normalizatu = esaldiBerria
End Function

```

- b) Sub cmdAriketa3_Click()

Dim esaldia As String

esaldia = InputBox("Eman esaldi bat")

esaldia = normalizatu(esaldia)

MsgBox(esaldia)

End Sub

4. (2,5 puntu).

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.

Dim indize1 **As Integer**, indize2 **As Integer**, indize3 **As Integer**

indize1 = LBound(taula1)

indize2 = LBound(taula2)

indize3 = LBound(taula3)

'Bitartean bi taulak balioak dituzte, kopiatu 3. taulara bietatik txikiena

while indizea1<=UBound(taula1) **And** indizea2<=UBound(taula2)

If taula1(indizea1) <= taula2(indizea2) **Then**

taula3(indizea3) = taula1(indizea1)

indizea1 = indizea1 + 1

Else

taula3(indizea3) = taula2(indizea2)

indizea2 = indizea2 + 1

End If

indizea3 = indizea3 + 1

wend

'1go taulan gelditzen diren balioak kopiatu

while indizea1<=UBound(taula1)

taula3(indizea3) = taula1(indizea1)

indizea1 = indizea1 + 1

indizea3 = indizea3 + 1

wend

'2go taulan gelditzen diren balioak kopiatu

while indizea2<=UBound(taula2)

taula3(indizea3) = taula2(indizea2)

indizea2 = indizea2 + 1

indizea3 = indizea3 + 1

wend

End Sub