

# BI ZENBAKIAK ASMATU

**Z**enbaki-joko bat izan da ale honetarako aukeratu duguna. Dena den eta ohizko ebazpide sistematikoen, ekuazioen etab.en bidetik irten nahian, logika eta intuizioa lantzea da joko honekin lortu nahi dena. Aleatorioki aukeratutako bi zenbakiren arteko batura, kendura, biderkadura eta zatidura emango ditu programak eta erabiltzailearen zeregina bi zenbaki horiek zeintzuk diren asmatzea izango da. Datu hauek nahastuta emango direnez gero, logika erabili beharko da datu

bakoitza zein eragiketaren emaitza den jakin ahal izateko. Bakoitzaren esku uzten da aurkitutako erlazioen ebazpena.

Honez gain eta lehia handiegirik gabe motibazio pixka bat sortzeko, zenbakiak asmatzeko pasatzen den denbora ere kontutan hartu da.

Bestalde, gehienez bi jokalarik parte hartu ahal izango dutela aipatuko dugu.

Ea zenbaterainoko trebetasuna azaltzen duzun!  
Ekin!!!

```

10 REM BI ZENBAKIAK ASMATU
20 KEY OFF:CLS:SCREEN 2:SCREEN 0
30 FOR I=1 TO 10:KEY I,"":NEXT I
40 DIM EM(4),SAR(4),EM1(4)
50 RANDOMIZE TIMER
60 YK=12:XK=20:COLOR 2:LER$='Kaixo, ongi etorria(k) programa honetara!!!':GOSUB 700
70 FOR I=1 TO 3000:NEXT I
80 CLS:COLOR 2:LOCATE 3,30:PRINT 'BI ZENBAKIAK ASMATU':LOCATE 4,30:COLOR 3:PRINT
  "=====3"
90 YK=9:XK=12:LER$='Zenbat jokalarik hartu behar duzue parte (1/2)?':COLOR 2:
  GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",JOK$:JOK=VAL(JOK$)
100 IF JOK<1 OR JOK>2 THEN BEEP:LOCATE 21,12:COLOR 3:
  PRINT "1ek edo 2k bakarrik har dezakezue parte!":GOTO 90
110 LOCATE 21,1:PRINT SPC(79)
120 IF JOK=2 THEN 140
130 LER1$="duzun":LER2$="dituzu":YK=11:XK=19:LER$='Zein da zure izena':
  COLOR 2:GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",JOK1$:GOTO 160
140 LER1$="duzuen":LER2$="dituzue":YK=11:XK=19:LER$='1. jokalaria izena':
  COLOR 2:GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",JOK1$
150 YK=12:XK=19:LER$='2. jokalaria izena':COLOR 2:GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",JOK2$
160 LER$='Zein da erabili nahi "+LER1$+" zenbakirik handiena (1-1000)?':COLOR 2
  :YK=14:XK=12:GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",MAX$:MAX=VAL(MAX$)
170 IF MAX<1 OR MAX>1000 THEN BEEP:LOCATE 21,12:COLOR 3:
  PRINT "1etik 1000ra bitartekoa izan behar du!":GOTO 160
180 LOCATE 21,1:PRINT SPC(79)
190 YK=16:XK=12:LER$='Zenbat jokaldi egin nahi "+LER2$+" (1-10)?':COLOR 2:
  GOSUB 700:COLOR 4:INPUT " ",JOKALDI$:JOKALDI=VAL(JOKALDI$)
200 IF JOKALDI<1 OR JOKALDI>10 THEN BEEP:LOCATE 21,23:COLOR 3:
  PRINT "10 jokaldi egin daitezke gehienez!":GOTO 190
210 LOCATE 21,1:PRINT SPC(79)
220 J=1
230 WHILE J<=JOK

```

```

240 JOKALDIA=0:ONGI=0:DENBORA$="00:00:00"
250 WHILE JOKALDIA<JOKALDIAK
260     ZEN1=INT(RND*MAX)+1:ZEN2=INT(RND*MAX)+1
270     IF ZEN1 MOD ZEN2 <> 0 THEN 260
280     EM(1)=ZEN1+ZEN2:EM(2)=ZEN1-ZEN2:EM(3)=ZEN1*ZEN2:EM(4)=INT(ZEN1/ZEN2)
290     FOR I=1 TO 4:EM1(I)=EM(I):NEXT I
300     IF J=1 THEN JOK$=JOK1$ ELSE JOK$=JOK2$
310     CLS:COLOR 3:LOCATE 2,5:PRINT JOK$;"zure txanda!":LOCATE 3,5:
        PRINT JOKALDIA+1;". jokaldia."
320     LER$="Hona hemen bi zenbakien arteko batura, kendura, biderkadur :XK=12
        :YK=8:COLOR 2:GOSUB 700:YK=10:LER$="eta zatidura":GOSUB 700
330     COLOR 10:LOCATE 10,26:KOP=4
340     FOR I=1 TO 4
350         A=INT(RND*KOP)+1:PRINT EM(A);" ";
360         FOR JJ=A TO KOP-1:EM(JJ)=EM(JJ+1):NEXT JJ
370         KOP=KOP-1
380     NEXT I
390     TIME$=DENBORA$
400     COLOR 2:LOCATE 13,12:PRINT "Zenbaki handiena":;COLOR 4:INPUT " ",Z1$:
        Z1=VAL(Z1$)
410     COLOR 2:LOCATE 15,12:PRINT "Zenbaki txikiena":;COLOR 4:INPUT " ",Z2$:
        Z2=VAL(Z2$)
420     DENBORA$=TIME$
430     IF ZEN1<ZEN2 THEN LAG=ZEN1:ZEN1=ZEN2:ZEN2=LAG
440     IF Z1=ZEN1 AND Z2=ZEN2 THEN ASMAT$="E":ONGI=ONGI+1 ELSE ASMAT$="F"
450     LOCATE 21,12:COLOR 3
460     IF ASMAT$="E" THEN PRINT "ONGI!!! "; ELSE PRINT "GAIZKI!!! ";
470     COLOR 11:PRINT ZEN1;:COLOR 3:PRINT " eta ";:COLOR 11:PRINT ZEN2;:COLOR 3
        :PRINT " ziren zenbakiak."
480     LOCATE 25,30:COLOR 3:PRINT "Jarraitzeko J sakatu":;TE$=INKEY$:
        WHILE TE$<>"":TE$=INKEY$:WEND:WHILE TE$<>"J" AND TE$<>"j":TE$=INKEY$:WEND
490     JOKALDIA=JOKALDIA+1
500     WEND
510     LOCATE 21,1:PRINT SPC(79):LOCATE 25,1:PRINT SPC(79);
520     IF J=1 THEN DENB1$=DENBORA$:ONGI1=ONGI ELSE DENB2$=DENBORA$:ONGI2=ONGI
530     LOCATE 19,5:COLOR 3:PRINT JOK$;"hona hemen jokoaren emaitza":
        LOCATE 21,15:PRINT "JOKALDIAK GUZTIRA: ";:COLOR 4:PRINT JOKALDIAK:COLOR 3:
        LOCATE 22,15:PRINT "ASMATUTAKOAK: ";:COLOR 4:PRINT ONGI:COLOR 3
540     LOCATE 23,15:PRINT "DENBORA: ";:COLOR 4:PRINT DENBORA$
550     J=J+1
560     LOCATE 25,30:COLOR 3:PRINT "Jarraitzeko J sakatu":;TE$=INKEY$:
        WHILE TE$<>"":TE$=INKEY$:WEND:WHILE TE$<>"J" AND TE$<>"j":TE$=INKEY$:WEND
        :CLS
570     IF JOK<>2 OR J<>2 THEN 600
580     LOCATE 15,20:COLOR 10:PRINT JOK2$;"zure txanda da!!!":BEEP:BEEP:BEEP
590     LOCATE 25,30:COLOR 3:PRINT "Jarraitzeko J sakatu":;TE$=INKEY$:
        WHILE TE$<>"":TE$=INKEY$:WEND:WHILE TE$<>"J" AND TE$<>"j":TE$=INKEY$:WEND
        :CLS
600     WEND
610     IF JOK=1 THEN CLS:GOTO 660
620     IF ONGI1>ONGI2 OR (ONGI1=ONGI2 AND DENB1$<DENB2$) THEN IRAB$=JOK1$
        ELSE IRAB$=JOK2$
630     LOCATE 10,5:COLOR 3:PRINT JOK1$:LOCATE 10,25:PRINT "JOKALDIAK: ";JOKALDIAK;
        " ASMATUAK: ";ONGI1;" DENBORA: ";DENB1$
640     LOCATE 12,5:COLOR 3:PRINT JOK2$:LOCATE 12,25:PRINT "JOKALDIAK: ";JOKALDIAK;
        " ASMATUAK: ";ONGI2;" DENBORA: ";DENB2$
650     LOCATE 15,5:COLOR 10:PRINT "ZORIONAK ";IRAB$;" irabazi duzu!!!"
660     YK=21:XK=27:LER$="A G U R !!! Beste bat arte":GOSUB 700
670     END
680     REM AMAIA BI ZENBAKIAK ASMATU
690
700     REM IDATZI ESKUINERANTZ EKINTZA
710     LOCATE YK,XK:FOR J4=1 TO LEN(LER$):PRINT MID$(LER$,J4,1);
        FOR JJ=1 TO 40:NEXT JJ:SOUND 50,.1:NEXT J4
720     RETURN
730     REM AMAIA IDATZI ESKUINERANTZ EKINTZA

```

## Programaren zatiak:

- 10-70: Programaren hasieraketa eta aurkezpena.
- 80-210: Jokoaren definizioa: jokalaria-kopurua (90-100), jokalaria(ar)en izena(k) (120-150), erabili nahi den zenbakirik altuena (160-180) eta zenbat jokaldi egin nahi diren (190-210) definitu beharko dira.
- 220-600: Jokalari bakoitzaren saioa kontrolatzen da ziklo honetan. Jokaldi guztietatik zenbat asmatu dituen eta saio osoa burutzeko zenbat denbora behar izan duen hartuko dira kontutan. Horretarako jokaldi bakoitzaren kontrola, hots, galdera-erantzunak eta erantzunaren egiaztapena beste ziklo batean egiten da.
- 250-500: 1etik aukeratutako zenbaki maximorea bitarteko bi zenbaki aterako dira aleatorioki; bete behar duten baldintza zatigarri izatea delarik. Erabiltzaileari emaitza hauek erakutsiko zaizkio, baina ez ordena horretan nahastuta; baizik (320-380) eta berak ordenadoreak erabili dituen bi zenbakiak asmatu beharko ditu (400-410). Denbora kontrolatzeko garaian, galdera bakoitza planteatzen zaion unetik berak erantzunak sartzen dituen arte doazen denbora-tarteak bakarrik hartuko dira kontutan, neurketa ahalik eta zehatzena izan dadin.

510-590: Jolasten ari denari, saioa bukatutakoan, lortutako emaitzak azalduko zaizkio pantailan eta beste jokalaria (bi baldin badira) txanda emango zaio.

610-670: Jokalari bakarra baldin bada, nahikoa da berak lortutako emaitzak erakustearekin, baina bi diren kasuan bien artean irabazlea zein izan den ere adierazten da. Irabazlea zein den erabakitzeke asmatutako kopurua izango da kontutan hartuko den lehen puntua. Kopuru hau bi jokalarientzat berdina izango balitz, denbora gutxien pasatu duena izango da irabazle.

OHARRA: Programa honetan sententzia eta funtzio berri bat erabili dira denboraren kontrola eraman ahal izateko. Ordenadorean ordua bi modutara sar daiteke: ordenadorea piztutakoan tekleatuz edota programa baten barruan TIME\$ aldagaiari balio bat emanez.

Adib. = TIME\$ = "00:00:00"

Ordularia martxan jarri ondoren aurrera segituko du, harik eta ordenadorea itzaltzen den arte. Beraz eta kasu honetan oso denbora-tarte konkretuak neurtzea interesatzen zaigunez, erlojua geratu eta berriro martxan jartzearen efektua lortu behar izan dugu, horretarako aldagai lagungarri bat (DENBORA \$) erabiliz. TIME\$ funtzioak ordenadoreak duen ordua itzultzen du. Beraz DENBORA\$ = TIME\$ \$ egitea nahikoa izango da erlojua geratzeko. Erlojua berriro martxan jartzeko berriz TIME\$ = DENBORA\$ sententziaren bidez egin daiteke.

**EUSKAL  
ADITZ  
LAGUNTZAILEA  
(Softwarea)**

*Ordenadorea erabiliz,  
aditzarekin jolastuz, milaka  
ariketa egin ditzakezu*

**JADANIK  
KALEAN**