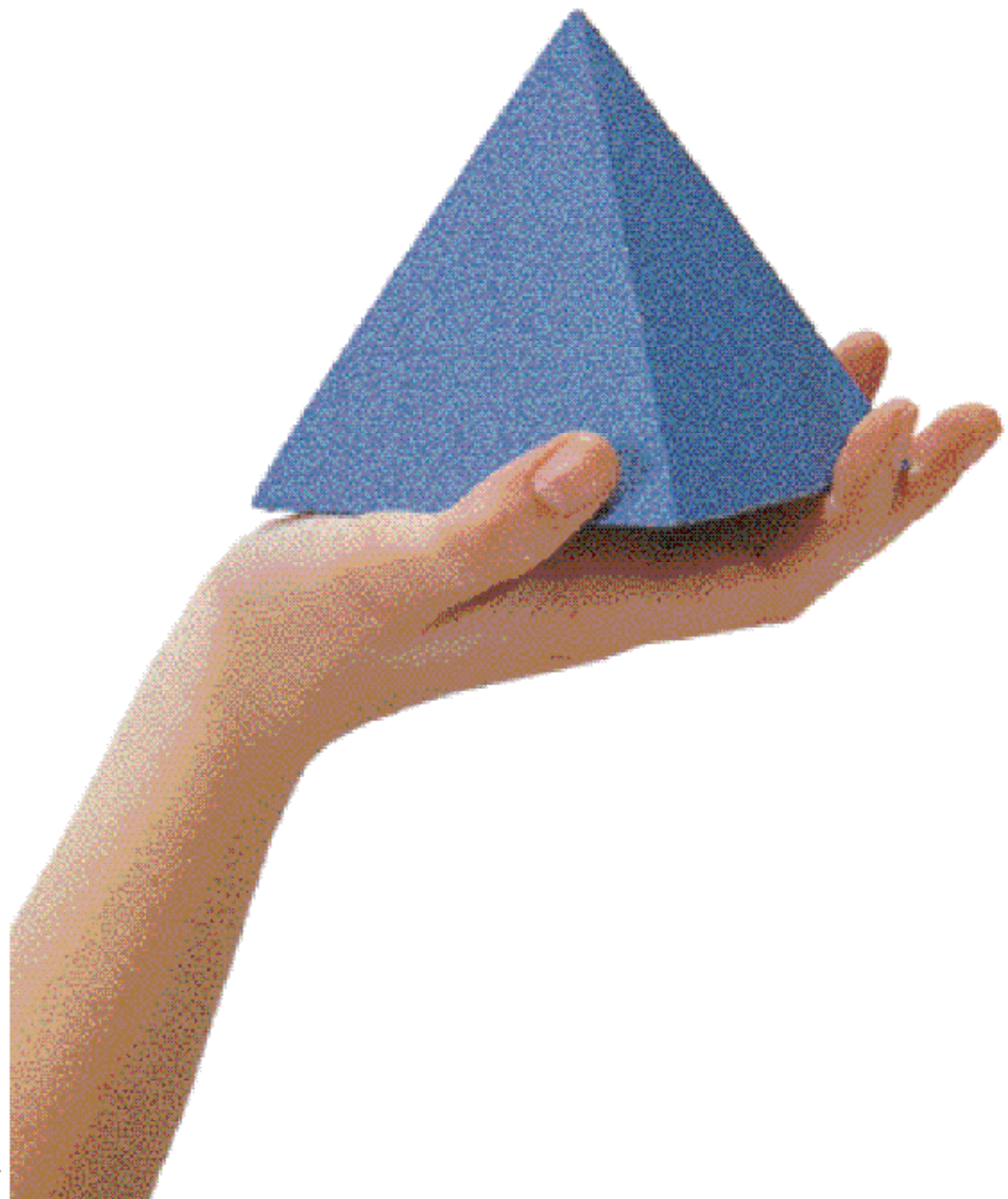


HARITZA

ZEURE ESKU



BIGARREN HEZKUNTZA

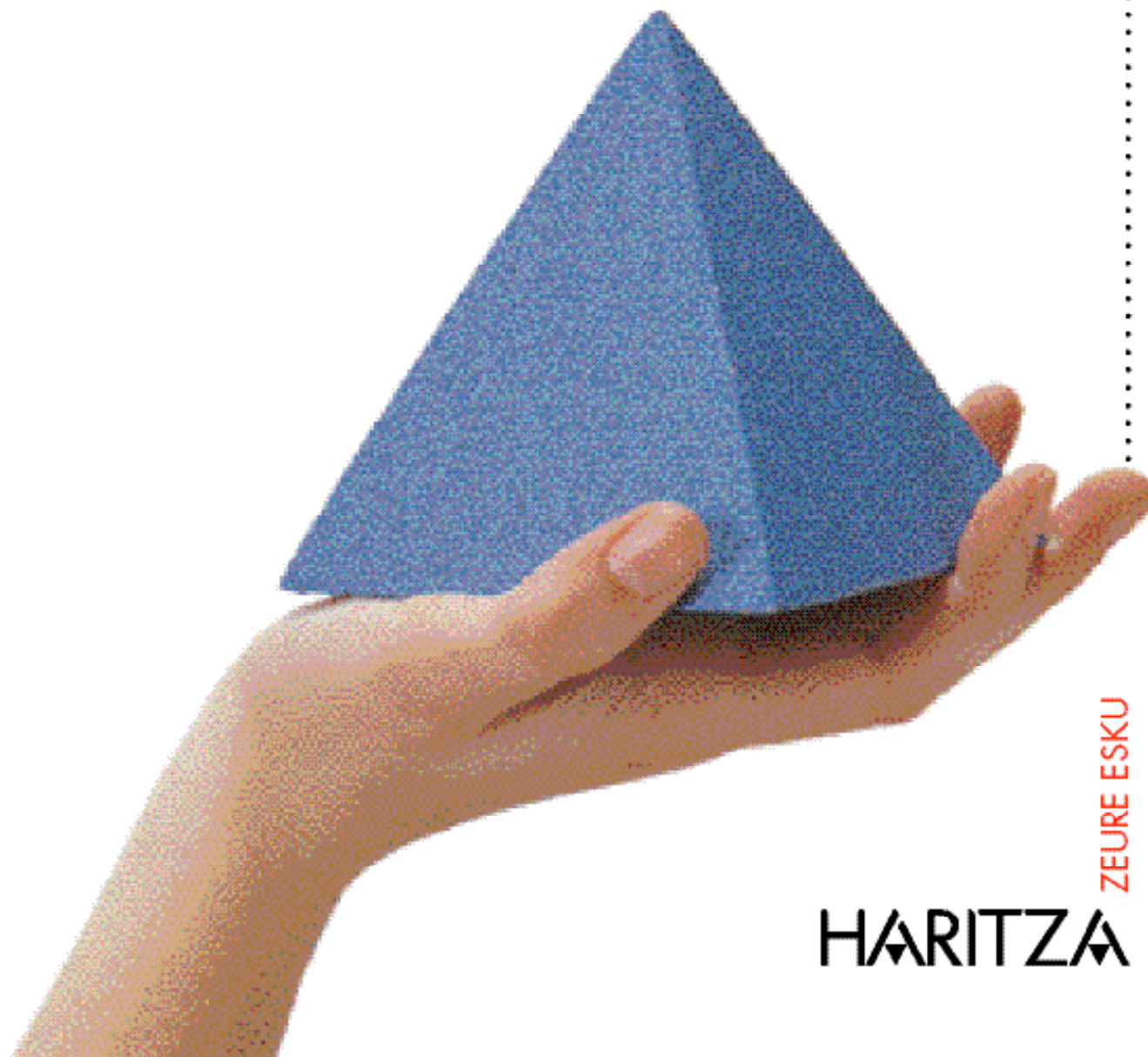
MATEMATIKA. A AUKERA 4

BIGARREN HEZKUNTZA

MATEMATIKA

J.COLERA, I.GAZTELU, R.GARCÍA, M.J.OLIVEIRA, M.M.MARTÍNEZ

4
A AUKERA



HARITZA

ZEURE ESKU

AURKIBIDEA

PROBLEMAK EBATZI	10
Problemak ebazteko aholkuak	10
Problema geometrikoetan egin marrazkiak	12
Egin eskema grafikoa edo taula, datuak antolatzeko	13
Esperimentatu, haztatu, jarri adibideak... susmatu eta egiaztatu	14
Antolatu informazioa, jardun atalka...	16
I. ARITMETIKA ETA ALJEBRA	
1 ZENBAKI ARRUNTAK, OSOAK ETA ARRAZIONALAK	22
1. Zenbaki arruntak	23
2. Zenbaki osoak	24
3. Zenbaki arrazionalak	25
4. Eragiketak zatikiekin	26
5. Berreketa	28
2 ZENBAKI HAMARTARRAK	34
1. Zenbakien adierazpen hamartarra	35
2. Zenbaki hamartarren eta zatikien arteko erlazioa	36
3. Hurbiltzeak eta akatsak	39
4. Idazkera zientifikoa	41
3 ZENBAKI ERREALA	46
1. Zenbaki ez-arrazionalak	47
2. Zenbaki errealak	48
3. Zenbakiak adierazi zuzen errealean	49
4. Tarteak eta zuzenerdiak	50
5. Erroak	52
6. Erroen propietateak	54
4 PROBLEMA ARITMETIKOAK	60
1. Aurrekontuei eta kontsumoari buruzko problemak	61
2. Gordailuak eta maileguak	66
3. Abiadurari eta denborari buruzko problemak	68

5	POLINOMIOAK. ERAGIKETAK	74
	1. Monomioak	75
	2. Polinomioak	76
	3. Identitate nabarmenak	79
	4. Polinomioen arteko zatiketa	80
	5. Ruffiniren erregela, polinomioa zati $x - a$ egiteko	82
6	POLINOMIOEN FAKTORIZAZIOA	86
	1. Faktore komuna atera	87
	2. Identitate nabarmenak polinomio bat faktorizatzeko	88
	3. Zatigarritasun irizpidea, zatitzailea $x - a$ denean	89
	4. Polinomio baten balioa, $x = a$ denean	90
	5. Polinomioen faktORIZAZIOA	91
	6. Polinomioen zatigarritasuna	94
7	EKUAZIOAK ETA INEKUAZIOAK	98
	1. Identitateak eta ekuazioak	99
	2. Lehen mailako ekuazioak	100
	3. Lehen mailako inekuazioak	101
	4. Bigarren mailako ekuazioak	102
	5. Beste ekuazio batzuk	104
	6. Ekuazio eta guztiko problemak ebatzi	106
8	EKUAZIO SISTEMAK	110
	1. Bi ezezaguneko ekuazio linealak	111
	2. Ekuazio linealen sistemak	112
	3. Sistemen ebazpena: ordezkatzeko metodoa	113
	4. Sistemen ebazpena: berdintzeko metodoa	114
	5. Sistemen ebazpena: laburtzeko metodoa	115
	6. Ekuazio linealen sistema konplexuagoak	116
	7. Problemak ebatzi sistemen bidez	117
	8. Sistema ez-linealak	118

II. FUNTZIOAK

9	FUNTZIOEN EZAUGARRIAK	126
	1. Oinarrizko definizioak	127
	2. Nola aurkitzen ditugun funtzioak	128
	3. Definizio eremua	130
	4. Etenak. Jarraitasunak	131
	5. Hazkundera, beherapena, maximoak eta minimoak	132
	6. Joera eta periodikotasuna	133
10	FUNTZIO LINEALAK	138
	1. Funtzio linealak eguneroko bizimoduan	139
	2. Funtzio linealak. Malda	140
	3. Funtzio lineal motak	142
	4. Zuzen baten ekuazioa puntu-malda eran	143
	5. Zatika definitutako funtzioak	144
11	BESTE FUNTZIO ELEMENTAL BATZUK	150
	1. Parabola: kurba interesgarria	151
	2. Funtzio koadratikoak	152
	3. Funtzio koadratikoen adierazpidea	153
	4. Alderantzizko proportzionaltasuneko funtzioak	155
	5. Errodun funtzioak	156
	6. Funtzio esponentzialak	157

II. BLOKEAREN AMAIERA. FUNTZIOAK

III. GEOMETRIA

12	ANTZEKOTASUNA	166
	1. Antzekoak direla badakigun irudiak	167
	2. Planoak eta mapak	168
	3. Talesen teorema	170
	4. Triangeluen antzekotasuna	171
	5. Triangelu zuzenak	172
	6. Triangeluen antzekotasunaren aplikazioak	173
	7. Antzeko bi irudiren azalerak eta bolumenak	174

13	TRIGONOMETRIA	178
	1. Angelu zorrotz baten arrazoi trigonometrikoak	179
	2. Funtsezko erlazio trigonometrikoak	182
	3. Kalkulagailua trigonometrian erabili	183
	4. Triangelu zuzenen ebazpena	184
	5. Trigonometriaren aplikazioak	185

14	GEOMETRIA ANALITIKOA	190
	1. Bektoreak planoan	191
	2. Eragiketak bektoreekin	192
	3. Segmentu baten erdigunea	194
	4. Hiru puntu lerrokatuta dauden egiaztatzea	195
	5. Zuzenen ekuazioak. Paralelotasuna eta perpendikularitasuna	196
	6. Koordenatu-ardatzen zuzen paraleloak	198
	7. Zuzen baten ekuazioaren forma orokorra	199
	8. Bi punturen arteko distantzia	200

III. BLOKEAREN AMAIERA. GEOMETRIA

IV. ESTADISTIKA ETA PROBABILITATEA

15	ESTADISTIKA	208
	1. Estatistika. Ideia orokorrak	209
	2. Maiztasun taulak	210
	3. Batezbestekoa eta desbideratze estandarra	212
	4. Datu isolatuen posizio neurriak	214

16	KONBINATORIA	220
	1. Zer da konbinatoria?	221
	2. Biderkaduran oinarritutako estrategiak	222
	3. Aldakuntzak eta permutazioak	226
	4. Ordenak eraginik ez duenean	228
	5. Konbinazioak	229

17	PROBABILITATEEN KALKULUA	234
	1. Ausazko saiakuntzak	235
	2. Gertaerak eta gertaeren probabilitateak	236
	3. Probabilitate bereko oinarritzko gertaerak. Laplaceren legea	238
	4. Saiakuntza askeen konposizioa	239
	5. Menpeko saioren konposizioa	240

IV. BLOKEAREN AMAIERA. ETADISTIKA ETA PROBABILITATEA