

Հարթաչափություն

I Նախնական զտղափարներ

	6-րդ դասարան	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
<u>թույլ</u>	47, 88,93,94, 203, 208, 240, 272, 276, 283, 95,55-61,66-78, 84, 85, 183,187-189, 201, 202, 205-207, 209, 211, 213, 36-46		
<u>հեշտ</u>	48, 87, 89, 96, 86, 91, 92		
<u>միջին</u>	90, 282		
<u>դժվար</u>	305		

II Հավասարաբրուն և հավասարակողմ եռանկյուն

	6-րդ դասարան	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
<u>թույլ</u>	119,132,133,158,230,231,232,257, 301, 254, 255, 261, 266, 277, 310,117, 118, 125,126	190, 191, 376, 197, 343, 344, 347	109,193
<u>հեշտ</u>	120,121,122,159,236,237,238, 128, 160, 161, 259, 264, 265, 269, 271, 298	107, 258	15
<u>միջին</u>	170	187,199, 370, 371	38, 78,135

III Ուղղանկյուն եռանկյուն

	6-րդ դասարան	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
<u>թույլ</u>	262, 263, 278, 309	202, 203, 309, 305, 306, 341, 356, 408	22, 104ա
<u>հեշտ</u>		348	26, 25, 28,174
<u>միջին</u>		263	29
<u>դժվար</u>			92

9-րդ դաս (հանրահաշիվ) 143

IV Կամարական եռանկյուն

	6-րդ դասարան	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
<u>թույլ</u>	101, 102, 157, 227, 258,104-107,134, 135,139,150, 217, 218, 222, 226, 240	214, 215, 217, 303, 304, 314, 311, 312, 307,424, 425, 399, 359, 430, 435, 440, 400, 403, 405-407, 412-414, 421, 431, 438	10,11, 35, 42, 169, 6-8, 173, 186, 12, 18, 157, 158, 195ա,բ, 196
<u>հեշտ</u>	128,171,179, 233, 234, 192, 235, 250, 270, 299, 311, 193, 239	33, 115, 184, 185, 204, 205, 313, 354, 349, 357, 358, 308, 427, 436, 441, 447, 448, 186, 409, 444	13, 27, 30, 31, 32, 34, 19, 39, 159-161, 166, 197, 198, 202
<u>միջին</u>	225	111, 372, 377, 361, 257, 369, 443 9-րդ դաս (հանրահաշիվ) 116,117	18, 36, 37, 40, 77, 162, 79, 163, 164, 167, 168, 136, 204, 172
<u>դժվար</u>	306, 307		84, 242

9-րդ դաս (հանրահաշիվ) 127

8-րդ դաս (հանրահաշիվ) էջ 203 14

V Ուղղանկյուն, քառակուսի

	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	54, 57, 60, 61, 69, 70, 278, 280, 281, 310, 114, 183, 59, 274, 275, 277, 279, 345	114,183
հեշտ	55,62,116,117,283,282,368	188
միջին	270	
դժվար	384	140

VI Շեղանկյուն

	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	63,64,65,67,350,300,315	14,178,179
հեշտ	68,113,351,374,375,259	33,113,182,284,4
միջին		
դժվար		

VII Չուղահեռագիծ

	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	16, 17, 18, 22, 23, 26, 291, 294, 27, 296, 301, 416	110,181, 5
հեշտ	24,25,105,108,112,292,293,295, 297, 355, 298, 299, 364, 365, 366, 401, 417	83, 187, 201, 206, 208, 189, 190
միջին	106	
դժվար		

VIII Սեղան

	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	38, 41, 42, 44, 426, 419, 318	43,111
հեշտ	40, 43, 45, 46, 49, 50, 118, 206, 207, 208, 209, 255, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 360, 352, 353, 379, 439, 428, 210	377, 17, 41, 76, 184
միջին	380, 446, 373, 381	16, 20, 81, 89, 345, 191, 192, 199, 378
դժվար	119, 383	82

IX Կանոնավոր բազմանկյուն, քառանկյուն, զանկազած բազմանկյուն

	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,20,21,104,220, 14,19,221	216, 217, 218, 224, 215,229,230
հեշտ	36, 37, 378, 382, 437, 449	185, 219, 220, 221, 222, 225, 226, 227, 228, 233, 234, 238, 245, 275, 276, 277, 278,280(ա),281,286,237
միջին		207, 223, 239, 279, 280(բ), 346
դժվար		85, 210, 211, 280(գ), 282

X Շրջանագիծ

	6-րդ դասարան 318(թույլ)	
	7-րդ դասարան	8-րդ դասարան
թույլ	131, 132, 133, 134, 145, 148, 149, 150, 154, 155, 157, 159, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 170, 175, 177, 182, 248, 249, 158	61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 270, 62, 247-249, 262
հեշտ	140, 142, 143, 144, 147, 146, 156, 160, 164, 169, 171, 173, 174, 176, 250, 257	57, 58, 59, 60, 75, 86, 90, 91, 254, 255, 256, 257, 263, 269, 273, 74, 250, 264, 266, 268, 271, 272, 274
միջին	246(ա), 247, 263	70, 87, 88, 93, 170
դժվար	246(բ)	258, 287, 288

Ապագուզման խնդիրներ

6-րդ դասարան 79, 80-83, 97,108-111, 123, 124, 127, 130, 131, 136-138, 140-149, 151-156, 162-169, 172-178, 180-182,184-86, 190, 191, 200, 204, 210, 212, 215, 216, 219, 220, 221-224, 229, 243-249, 251, 252, 267, 268, 272-275, 279- 281, 284-288, 300, 302-304, 308, 312, 313, 315-317, 319, 320, 347, 355

7-րդ դասարան 29-32, 34, 35, 39, 47, 51-53, 56, 58, 66, 71-73, 104, 109, 110, 114, 123, 124, 127-130, 135, 137, 141, 151, 172, 180, 181, 183, 188, 189, 196, 198, 211, 212, 216, 218, 219, 252-255, 261, 262, 264, 317, 362, 367, 418, 420, 423, 442, 445

8-րդ դասարան 137-139,212-214,231,232,344

Կառուզման խնդիրներ

6-րդ դասարան 321-329, 331-346, 349-354, 356-364
«դժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 394-405

7-րդ դասարան 80-89, 125, 126, 152, 153, 178, 179, 193-195, 222-230,245,265,266, «դժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 466, 487, 496-498

8-րդ դասարան 52-56, 94-100, 102, 240, 241, 289-292
«դժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 404-410, 423-425, 439-441, 447

Տարածաշափություն

I Ուղիղ և հարթություն

9-րդ դասարան

Թույլ	44, 141, 163, 164, 168
Հեշտ	17, 18, 27, 28, 42, 45, 46, 63, 120, 121, 122, 125, 151, 160,161, 165, 182, 184, 198, 200, 209, 211, 213, 214
Միջին	29, 43, 54, 88, 89, 130, 136, 140, 142, 143, 145, 149, 150, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 170, 171, 172, 176, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 215, 216
Դժվար	47, 374, 373, 386

10-րդ դասարան

Թույլ էջ 109 16,24
Հեշտ 102, էջ 108 14, էջ 109 25
Միջին 139,147,149,էջ 109 17, 19, 26
Դժվար 98,150,148,151,152

II Պրիզմա, գուգահեռանիստ, ուղղանկյունանիստ

7-րդ դասարան

Թույլ 90, 327-333
Հեշտ 91-98, 385-387

9-րդ դասարան

Թույլ	110, 111, 220, 187-189
Հեշտ	77, 78, 112, 190, 192, 193, 217, 219, 222, 223, 229, 230, 237, 279, 280, 288, 289, 299
Միջին	191, 194, 195, 221, 224, 225, 226, 227, 231, 232, 233, 234, 238, 281, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 297
Դժվար	228, 235, 296, 298, 8-րդ դասարան (հանրահաշիվ) էջ 203 13, հատույթների կառուցման խնդիրներ 2(գ, դ), 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 113,114,115,196

10-րդ դասարան

Թույլ	283
Հեշտ	284, 285, 287, 293, 295, 296, 298, 311, 373, 379, էջ 101 2, էջ111 49, 55, 74, 75, 76, 77, 84, 90(ա)
Միջին	90, 101, 92, 93, 96, 97, 288, 289, 290, 291, 292, 294, 297, 299, 300, 312, 313, 323, 374, 375, 376, 377, 378, 380, 382, էջ 111 50, 51, 52, 72, 87, 89, էջ 109 23, էջ 114 90(բ,գ)
Դժվար	91, 94, 148, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 381, 383, էջ112 67, 73, 78, 79, 83

III Բուրգ

6-րդ դասարան

հեշտ 297

7-րդ դասարան

հեշտ 99-103

9-րդ դասարան

Թույլ	117
Հեշտ	173,175, 239, 254(բ), 255, 256, 257, 258, 259, 264, 269, 306
Միջին	70, 73, 74, 101, 102, 103, 174, 240, 241, 243, 244, 248, 249, 251, 252, 265, 268, 282, 286, 287, 302, 305, 308, 310, 312, 313, 314, 375, 246, 250, 254(ե)
Դժվար	108, 242, 245, 253, 266, 270, 283, 300, 301, 303, 304, 307, 309, 311, 371, 375, 397, 399 հատույթների կառուցման խնդիրներ 1(դ), 71, 72, 75, 104, 105, 106, 107, 263, 284

10-րդ դասարան

Թույլ	324, 325
Հեշտ	326, 327, 328, 329, 330, 337, էջ 110 43, 56, էջ 102 4,5, էջ 114 91(ա,բ)
Միջին	331, 332, 333, 334, 335, 336, 340, 384, 385, 387, 388 էջ 109 18, 34, 35, 44, 45, 46, 80, 81, 36, 82, էջ 111 53, 54, էջ 114 91(գ,դ,ե,զ)
Գժվար	100, 95, 339, 338, 386, 389, 390, 391, 392, 140, էջ 112 66, 68, 69, էջ 114 91(է)

IV Պատման մարմիններ(զլան, կոն, գունդ)

Հարթ պատկերի պտտումը տված առանցքի շուրջ, փոխածք

7-րդ դասարան

Հեշտ 231-233, 236-238

10-րդ դասարան

Թույլ	158, 159, 160, 173, 185, 188, 197, 198, 202, 209, 210, 221, 228-230, 232, 240, 246, 301, 341, 343, 344, 351, 393, 354, 356, 394, էջ 101 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, էջ 111 57, 59, էջ 113 85
Հեշտ	172,175, 180, 181(ա), 182, 183, 184, 186, 187, 199, 200, 178, 179, 203, 204, 205, 206, 215, 222, 223, 224, 225, 226, 247, 269(ա), 274(ա), 306, 307, 345, 348, 349, 350, 352, էջ 66-8, էջ 102 11, էջ 113 86
Միջին	181բ, 189,190, 201, 216, 217, 157, 161, 177, 241, 242, 304, 218, 219, 220, 227, 233, 236, 239, 242, 244, 252, 253, 255, 260, 262, 265, 266, 269բ, 274բ, 278, 279, 281, 342, 346, 347, 353, 396-402, 404, 405, 406,156, 193-196, 277, 280, 360-365, 248-251, 370-372, 410, էջ 111 58, 60, 61, էջ 113 87-89
Գժվար	162-171, 234, 237, 245, 261, 269գ, 270, 271, 274գ, 275, 276, 403, 407, 408, էջ 111 61-65, 92, 97,100, 99, 70, 71

V Այացուցման խնդիրներ

9-րդ դասարան

19, 20, 21 ,22-26, 30, 31-33, 34-41, 50-53, 56, 57, 60, 61, 64, 65, 68-70, 76, 90-100, 109, 116-119, 123, 124, 126-129, 131, 132, 134, 135, 137, 139, 146, 147, 148, 159, 166, 167, 169, 179, 180, 181, 183, 197, 199, 210, 212, 218, 236, 247, 260, 261, 262, 267

10-րդ դասարան

192, 208, 231, 235, 238, 256, 259, 263, 264, 267, 268, 272, 273, 322, 368, 369, էջ 108 1-13,15, էջ 109 20-22, 27, 29-33, 37-42, 47, 48

Առանցքային և կենտրոնային համաչափություններ (սիմետրիա),

Շարժում

7-րդ դասարան 74-79,120-122,123

«ղժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 467

9-րդ դասարան 276-278

10-րդ դասարան 103-124, 254, էջ 42 15-17,153-155, 254

Կանոնական բազմանիստներ

9-րդ դասարան 281-287, 315-319

«դժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 416, 417, 421, 422

10-րդ դասարան 274 գ

Վեկտորներ և կորորդինատային տեսություն

(Այս բաժնի որոշ խնդիրների համարներ գրված են ընդհանուր տեքստում. նկատի է առնված այն հանգամանքը,որ այդ խնդիրները կարելի է լուծել նաև առանց վեկտորների կիրառության)

7-րդ դասարան 117-132

8-րդ դասարան 293-342, 348-367, 368-376, 379, 380

«դժվարին խնդիրներ» բաժնից՝ 449-455

9-րդ դասարան 320-370, էջ 112 1-15, 376-385, 387-394, 396, 398, 395

10-րդ դասարան 1-89, էջ 41 1-14,125-138,141-146, 211-214, 257, 258,
էջ 114 93-96

Դժվարին խնդիրներ

Հարթաչափություն

1.Նախնական տեղեկություններ հարթաչափությունից

6-րդ դասարան 367-371

7-րդ դասարան 458, 465

2.Եռանկյուն

6-րդ դասարան 372-393

7-րդ դասարան 455, 456, 474, 475, 477, 480, 481, 486, 492-494

8-րդ դասարան 381, 382, 387, 390-395, 398-402, 414-416, 420-422, 429, 432, 434, 435, 443

3.Զուգահեռագիծ, ուղղանկյուն, շեղանկյուն, բազմանկյուն

7-րդ դասարան 450, 451, 453, 454, 457, 460-464, 468, 469, 472, 473, 476, 478, 479, 482-
485, 495

8-րդ դասարան 385,386, 388

4.Սեղան

7-րդ դասարան 459, 470, 471

8-րդ դասարան 383, 384, 397, 418, 433

5.Շրջանագիծ

7-րդ դասարան 488-491

8-րդ դասարան 411-413, 417, 446

Տարածաչափություն

1. Ուղիղ և հարթություն

9-րդ դասարան 400, 404, 408, 409, 423, 424, 427

2. Պրիզմա

9-րդ դասարան 410-412, 414, 419

10-րդ դասարան 419, 424

3. Բուրգ

9-րդ դասարան 401, 402, 405-407, 415, 428-430

10-րդ դասարան 420-423

4. Պտտման մարմիններ (գլան, կոն, գունդ)

10-րդ դասարան 412-414, 416, 417, 426, 430

5. Կոնքինացված մարմիններ

10-րդ դասարան 415, 418, 427-429, 431, 432

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԱՌԱՋԱԲԱՆ	3
ԲԱԺԻՆ I	
ԳԾԱՅԻՆ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ, ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ԱՆՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՍԱԿԱՐԳԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ	7
ՔԱՌԱԿՈՒՄԱՅԻՆ ԵՌԱՆԴԱՍԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ	12
ՊԱՐԱՄԵՏՐ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐ, ԱՆՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ՀԱՍԱԿԱՐԳԵՐ	18
ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ԲԱԶՄՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	21
ԱԾԱՆՅՅԱԼԻ ՀԵՏ ԱՌՆՉՎՈՂ ՊԱՐԱՄԵՏՐՈՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐ	22
ԳԾԱՅԻՆ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ, ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԵՎ ԱՆՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՍԱԿԱՐԳԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ	24
ՔԱՌԱԿՈՒՄԻ ԵՌԱՆԴԱՍԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ	35
ՏԻՊԱՅԻՆ ՎԱՐԺՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐ.....	37
ՊԱՐԱՄԵՏՐ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ, ՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՍԱԿԱՐԳԵՐԻ ԵՎ ԱՆՀԱՎԱՍԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄԸ	46
ՖՈՒՆԿՑԻԱՅԻ ԱՐԺԵՔՆԵՐԻ ԲԱԶՄՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ.....	61
ԱԾԱՆՅՅԱԼԻ ՀԵՏ ԱՌՆՉՎՈՂ ՊԱՐԱՄԵՏՐՈՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐ	66
ԲԱԺԻՆ II	
ՏԵՔՍԱՅԻՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ	70
ԲԱԺԻՆ III	
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՀԱՐԹԱՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆԻՑ.....	112
ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՏԱՐԱԾԱՉԱՓՈՒԹՅՈՒՆԻՑ	138
ՀԱՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԱՐԱԾՈՒԹՅԱՆ ԱՐՏԱՊԱՏԿԵՐՈՒՄՆԵՐ	168
ԵՐԿՐԱՉԱՓՈՒԹՅԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՀԱՍԱՐՆԵՐ	175