

# Лабораторная работа №5

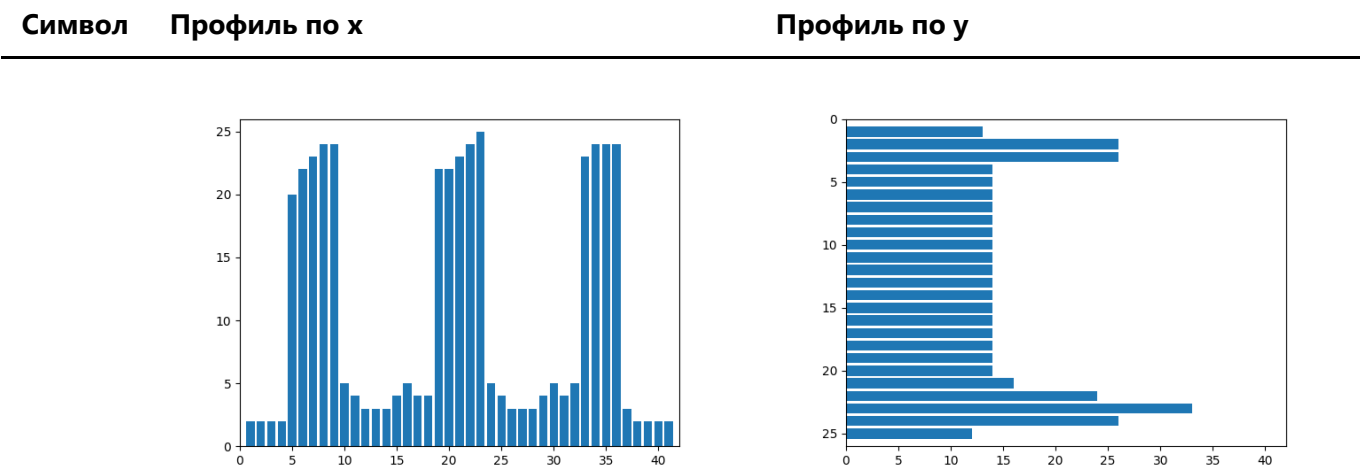
Тема: Выделение признаков символов

Студент: *Вудевуд Андрей*

Группа: *Б22-564*

Вариант: *Армянские заглавные буквы*

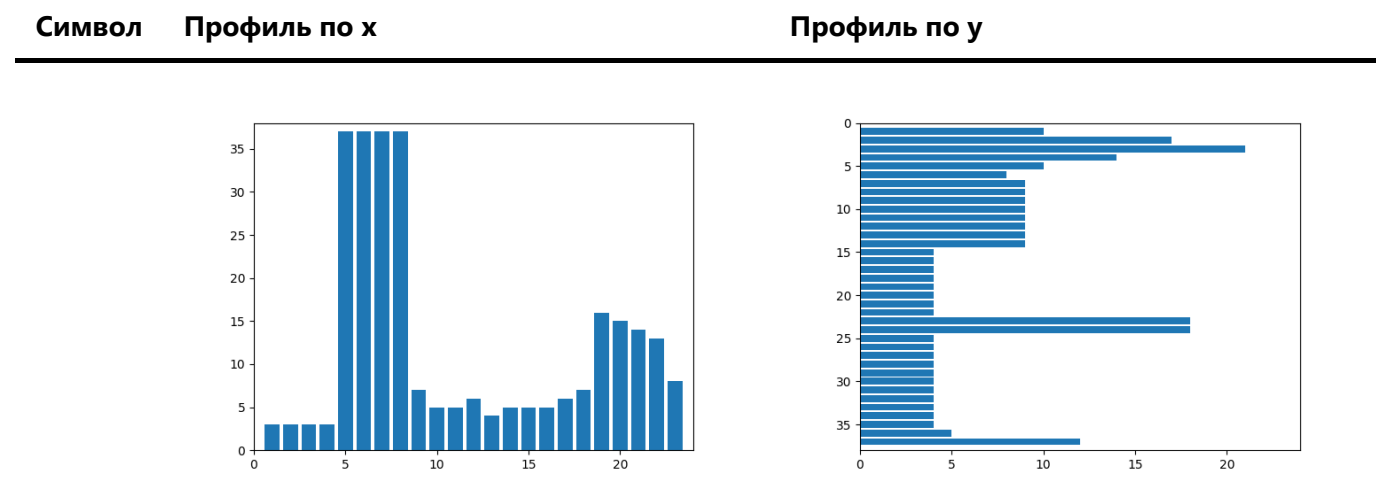
Буква Ա



Признак	Значение
Вес чёрного	393
Нормированный вес чёрного	0.2799145299145299
Центр масс	(19, 18)
Нормированный центр масс	(0.47368421052631576, 0.4857142857142857)
Моменты инерции	(54266, 50552)
Нормированные моменты инерции	(19.2637557685481, 17.945331913383033)

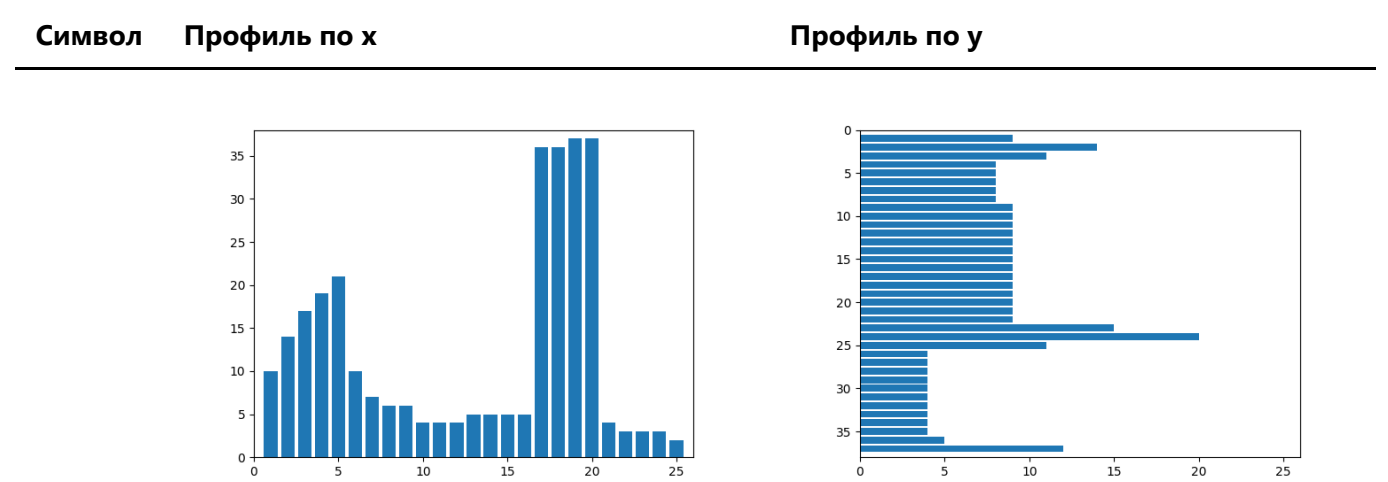
Буква Ր





Признак	Значение
Вес чёрного	301
Нормированный вес чёрного	0.25336700336700335
Центр масс	(14, 17)
Нормированный центр масс	(0.40625, 0.45714285714285713)
Моменты инерции	(34468, 26294)
Нормированные моменты инерции	(14.451991614255766, 11.024737945492662)

Буква Q

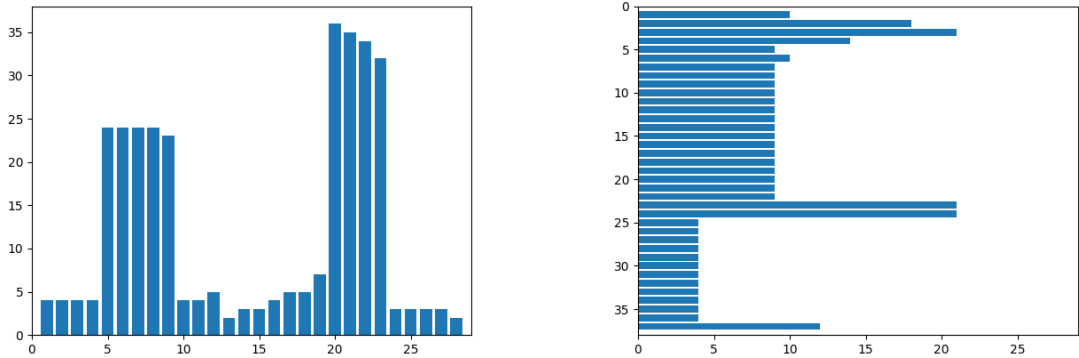


Признак	Значение
Вес чёрного	342
Нормированный вес чёрного	0.2638888888888889
Центр масс	(17, 17)
Нормированный центр масс	(0.45714285714285713, 0.45714285714285713)
Моменты инерции	(35080, 33259)

Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(13.533950617283951, 12.831404320987655)

Буква Г

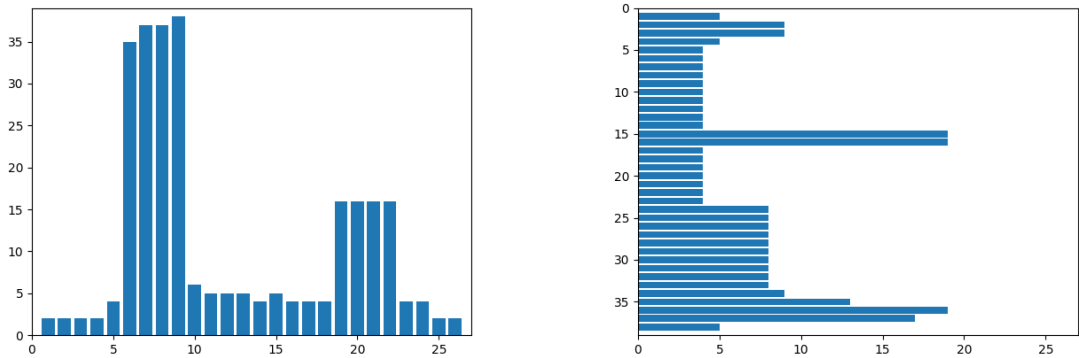
Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------



Признак	Значение
Вес чёрного	287
Нормированный вес чёрного	0.22777777777777777
Центр масс	(19, 16)
Нормированный центр масс	(0.5294117647058824, 0.42857142857142855)
Моменты инерции	(34210, 28523)
Нормированные моменты инерции	(13.570011900039667, 11.314161047203491)

Буква Ё

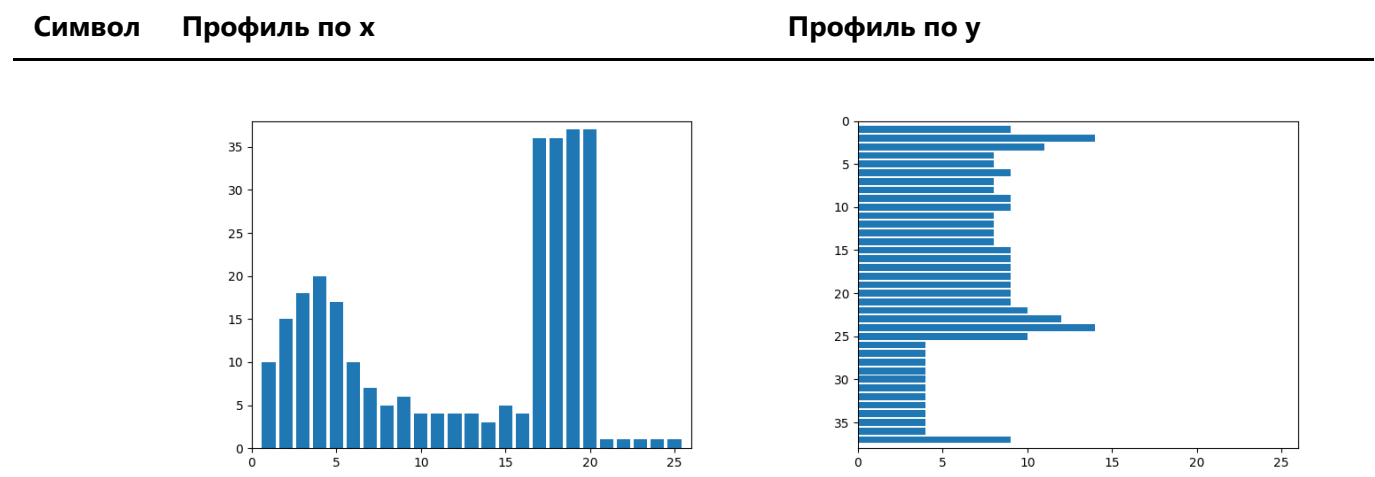
Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------



Признак	Значение
Вес чёрного	302
Нормированный вес чёрного	0.26215277777777778

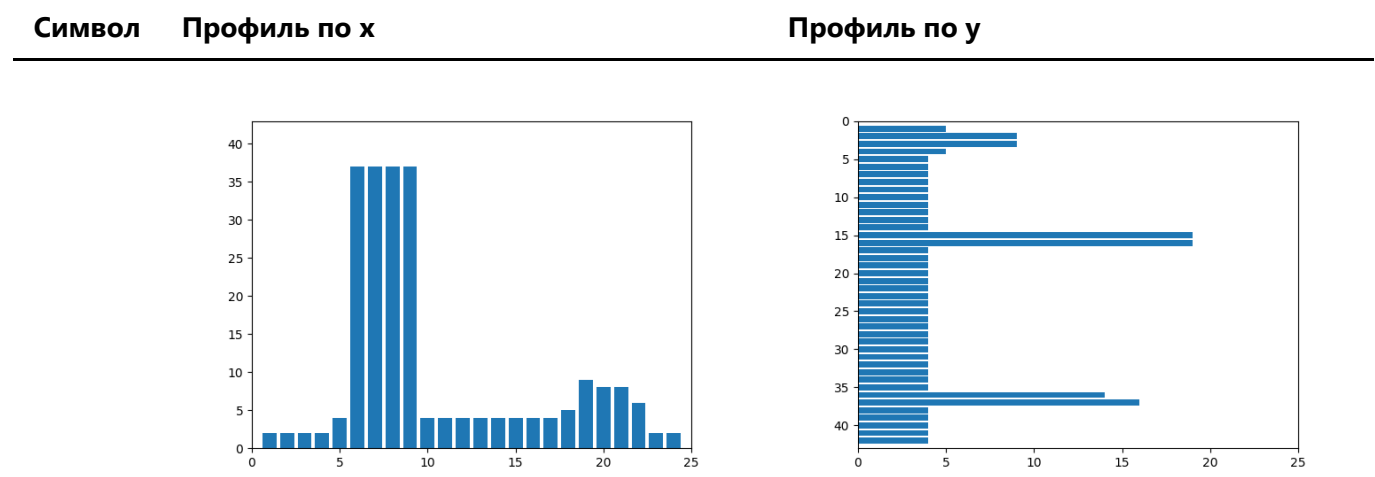
Признак	Значение
Центр масс	(14, 18)
Нормированный центр масс	(0.41935483870967744, 0.4857142857142857)
Моменты инерции	(35813, 26060)
Нормированные моменты инерции	(15.436637931034483, 11.232758620689655)

Буква 2



Признак	Значение
Вес чёрного	372
Нормированный вес чёрного	0.33513513513513515
Центр масс	(15, 19)
Нормированный центр масс	(0.4827586206896552, 0.5)
Моменты инерции	(44127, 28745)
Нормированные моменты инерции	(19.44777434993389, 12.66857646540326)

Буква 5



Признак	Значение
Вес чёрного	270
Нормированный вес чёрного	0.25
Центр масс	(12, 18)
Нормированный центр масс	(0.4230769230769231, 0.4358974358974359)
Моменты инерции	(38948, 13659)
Нормированные моменты инерции	(16.7230571060541, 5.864748819235723)

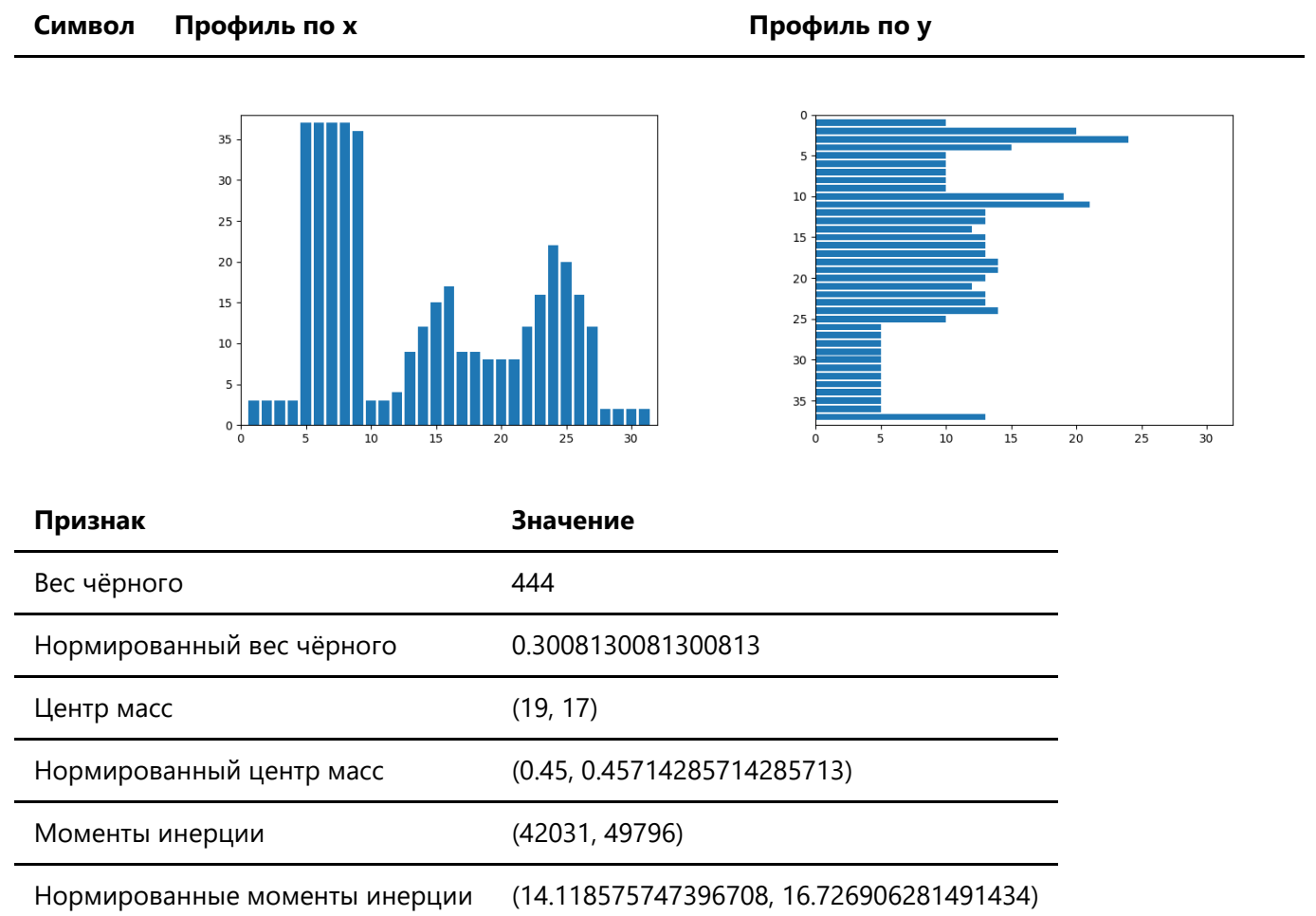
Буква С



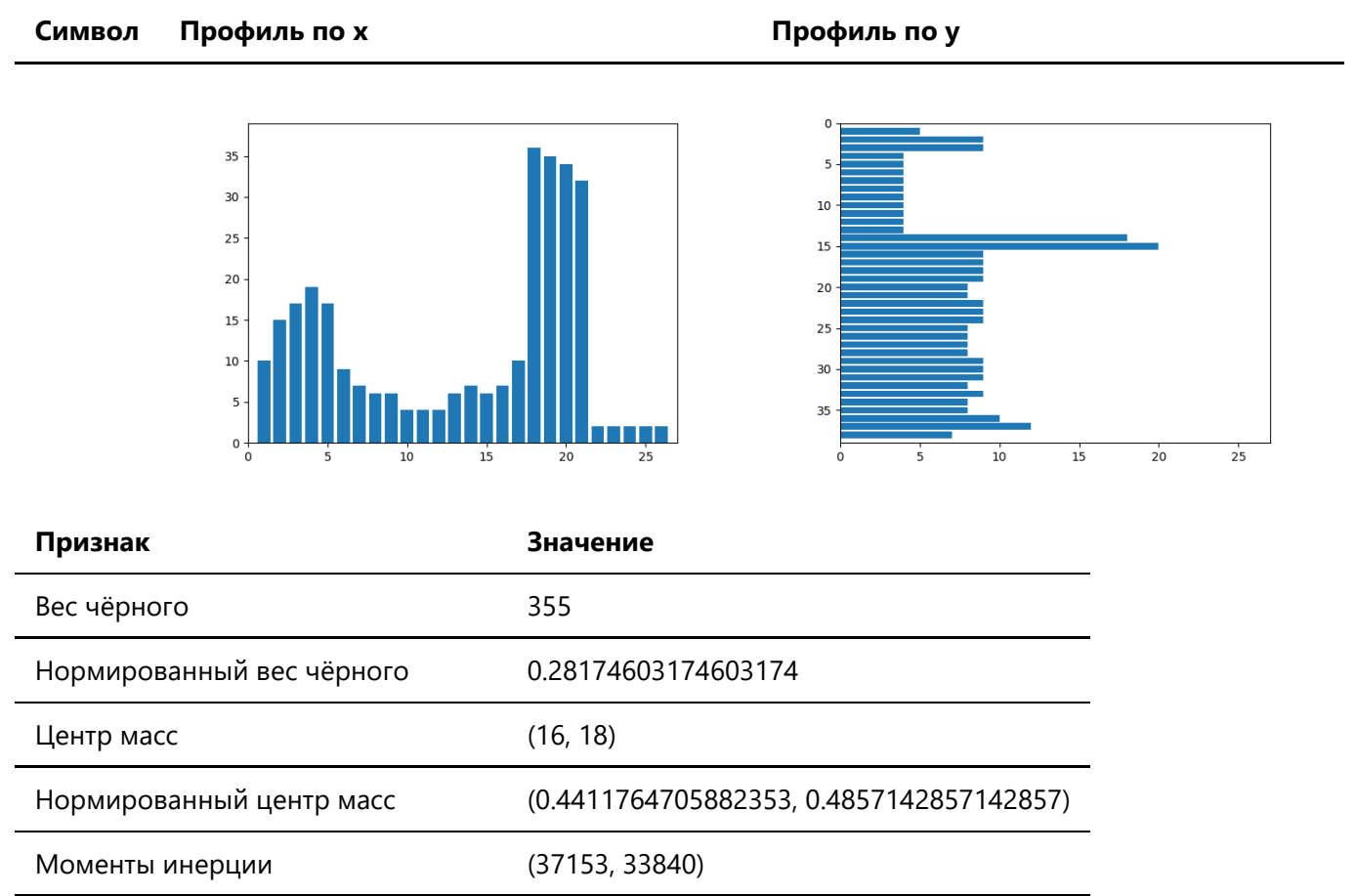
Признак	Значение
Вес чёрного	289
Нормированный вес чёрного	0.2744539411206078
Центр масс	(11, 18)
Нормированный центр масс	(0.38461538461538464, 0.4473684210526316)
Моменты инерции	(44925, 26708)
Нормированные моменты инерции	(19.966666666666665, 11.870222222222223)

Буква Ѣ



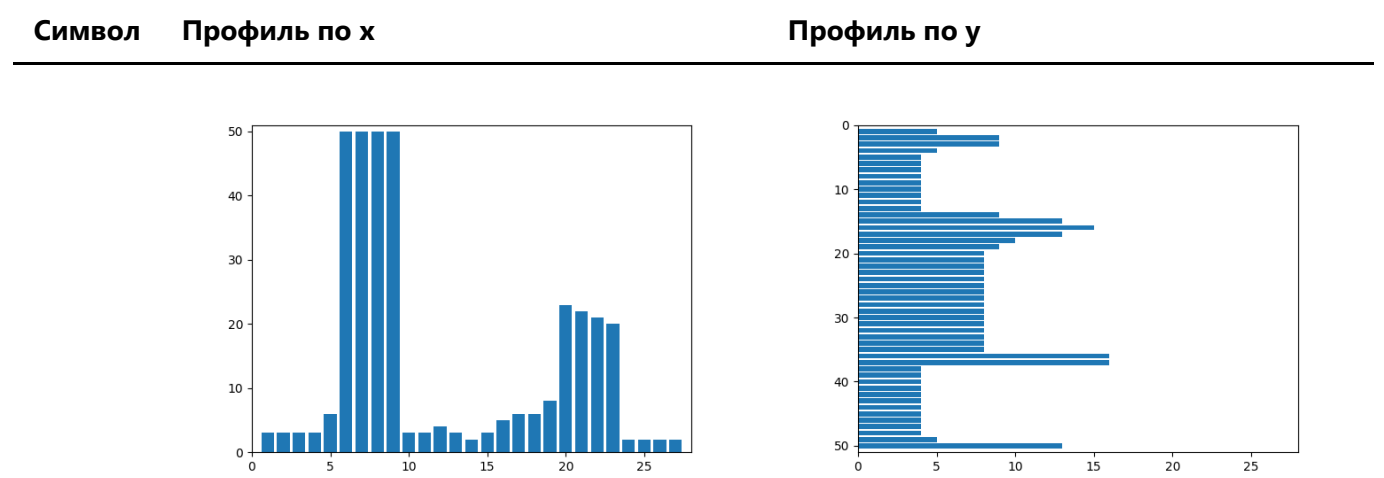


Буква С



Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(14.737405791352638, 13.423244744149148)

Буква h



Признак	Значение
Вес чёрного	284
Нормированный вес чёрного	0.2798029556650246
Центр масс	(12, 16)
Нормированный центр масс	(0.39285714285714285, 0.4411764705882353)
Моменты инерции	(28845, 19835)
Нормированные моменты инерции	(13.961761858664085, 9.600677637947726)

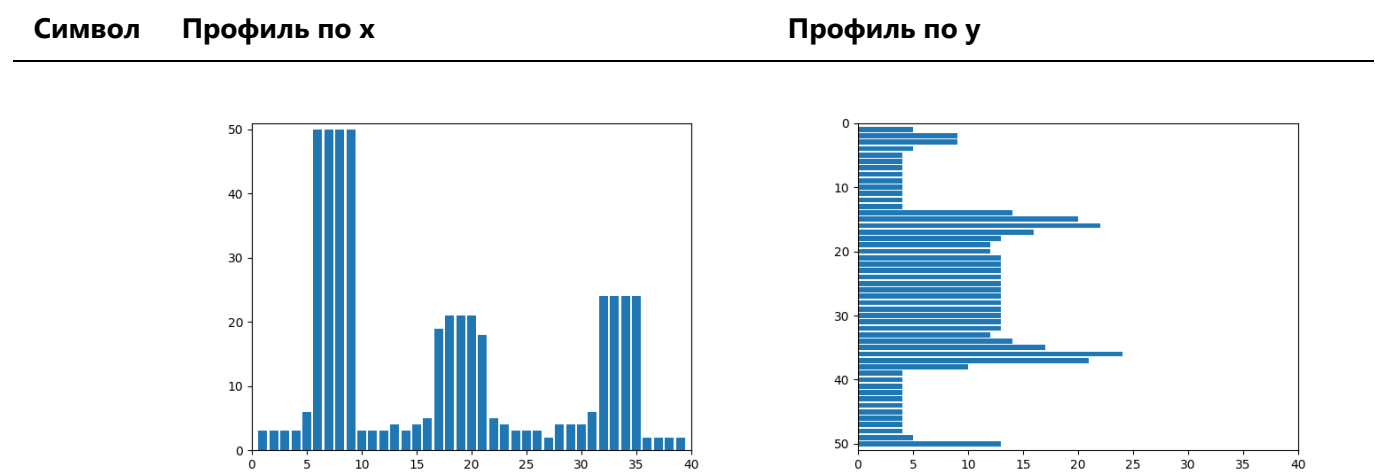
Буква L



Признак	Значение
Вес чёрного	219
Нормированный вес чёрного	0.20277777777777778

Признак	Значение
Центр масс	(10, 20)
Нормированный центр масс	(0.34615384615384615, 0.48717948717948717)
Моменты инерции	(37115, 9260)
Нормированные моменты инерции	(15.936024044654358, 3.9759553456419066)

Буква Ъ



Признак	Значение
Вес чёрного	393
Нормированный вес чёрного	0.3119047619047619
Центр масс	(16, 18)
Нормированный центр масс	(0.42857142857142855, 0.5)
Моменты инерции	(36953, 46378)
Нормированные моменты инерции	(14.658072193573979, 18.396667988893295)

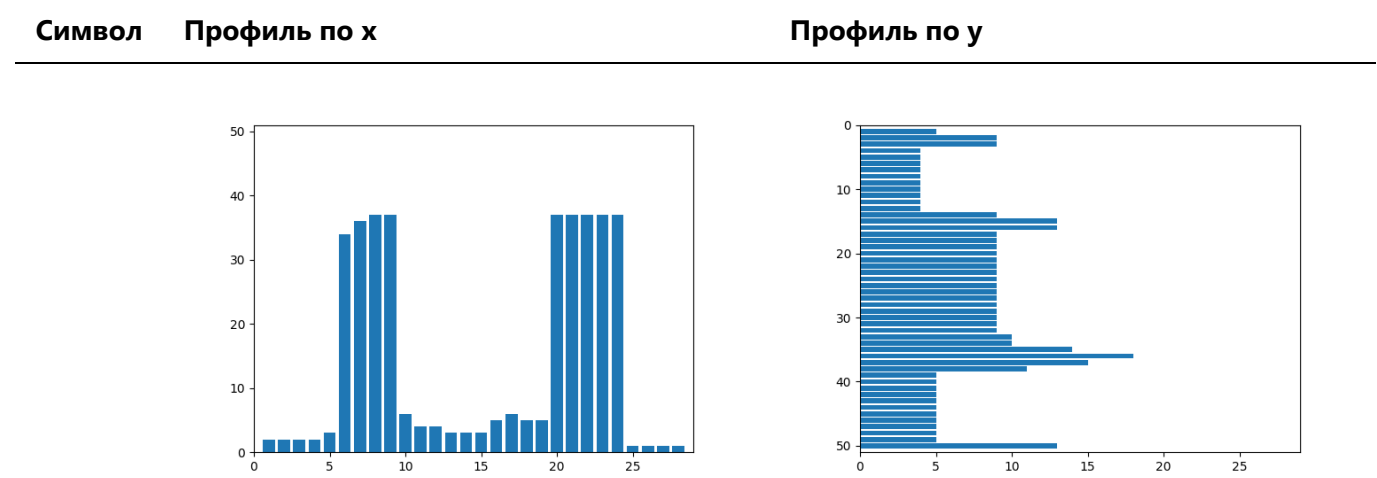
Буква Ы





Признак	Значение
Вес чёрного	408
Нормированный вес чёрного	0.28254847645429365
Центр масс	(18, 17)
Нормированный центр масс	(0.4594594594594595, 0.43243243243243246)
Моменты инерции	(51367, 52550)
Нормированные моменты инерции	(17.786357340720222, 18.195983379501385)

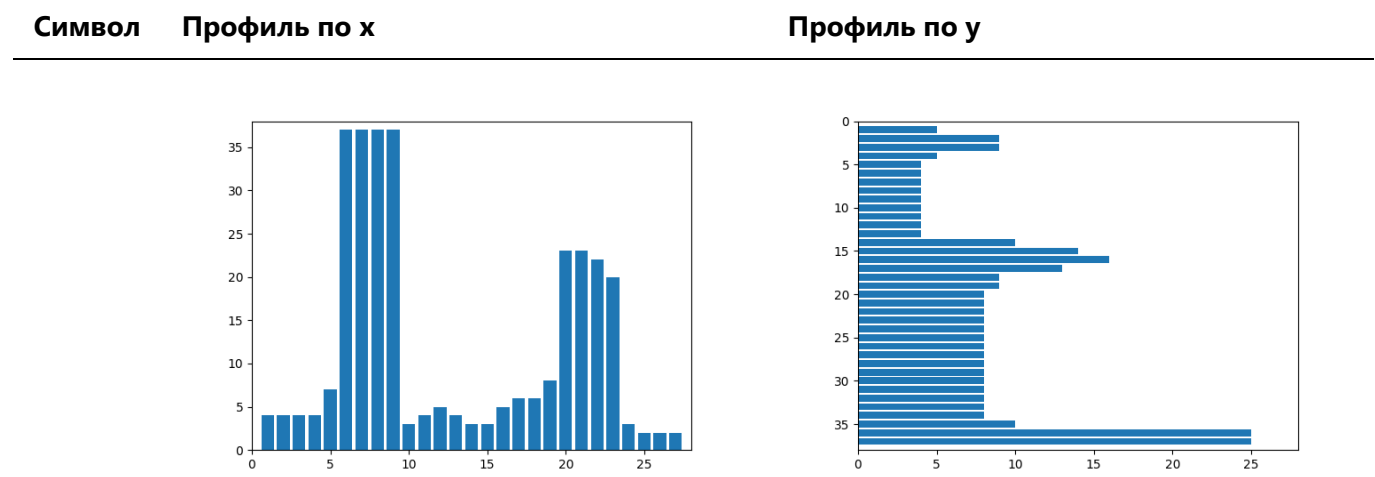
Буква Ч



Признак	Значение
Вес чёрного	313
Нормированный вес чёрного	0.2630252100840336
Центр масс	(18, 16)
Нормированный центр масс	(0.5151515151515151, 0.4411764705882353)
Моменты инерции	(31007, 27827)
Нормированные моменты инерции	(13.022679546409071, 11.687106257874843)

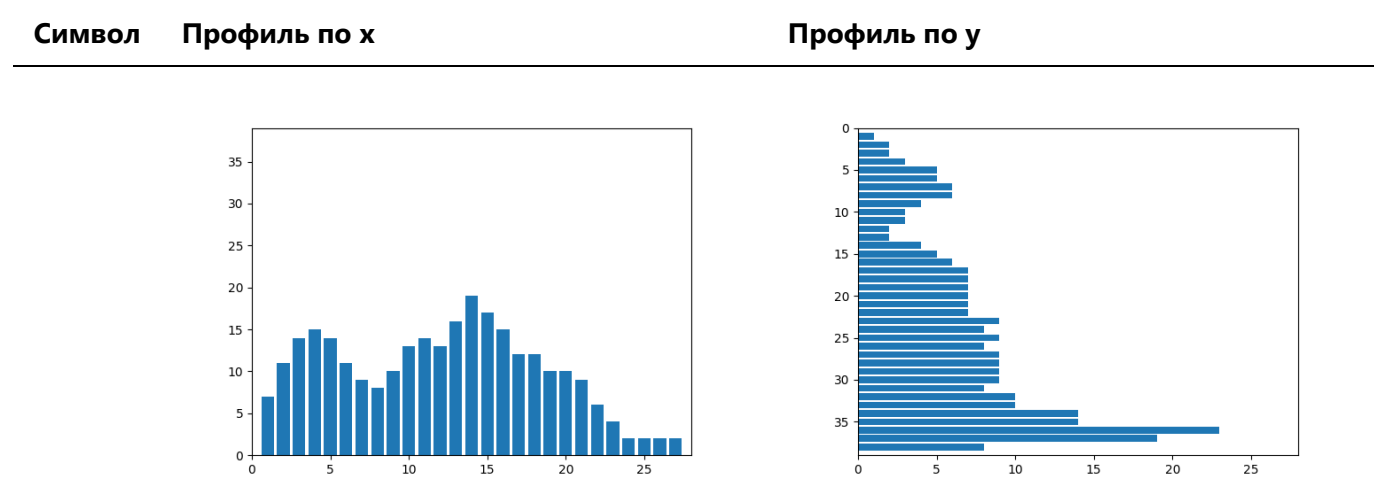
Буква Џ





Признак	Значение
Вес чёрного	226
Нормированный вес чёрного	0.21523809523809523
Центр масс	(13, 24)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.5609756097560976)
Моменты инерции	(37100, 7987)
Нормированные моменты инерции	(15.52951025533696, 3.3432398493093345)

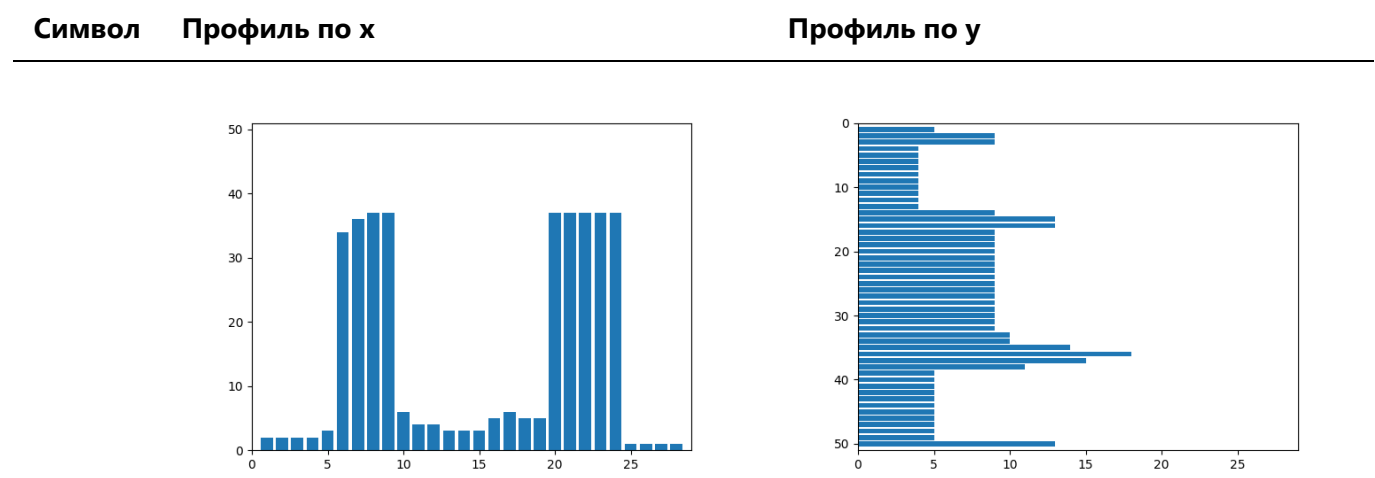
Буква Q



Признак	Значение
Вес чёрного	361
Нормированный вес чёрного	0.3364398881640261
Центр масс	(15, 20)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.5277777777777778)
Моменты инерции	(49202, 27597)

Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(22.263348416289592, 12.487330316742081)

Буква Ч



Признак	Значение
Вес чёрного	313
Нормированный вес чёрного	0.2630252100840336
Центр масс	(18, 16)
Нормированный центр масс	(0.5151515151515151, 0.4411764705882353)
Моменты инерции	(31007, 27827)
Нормированные моменты инерции	(13.022679546409071, 11.687106257874843)

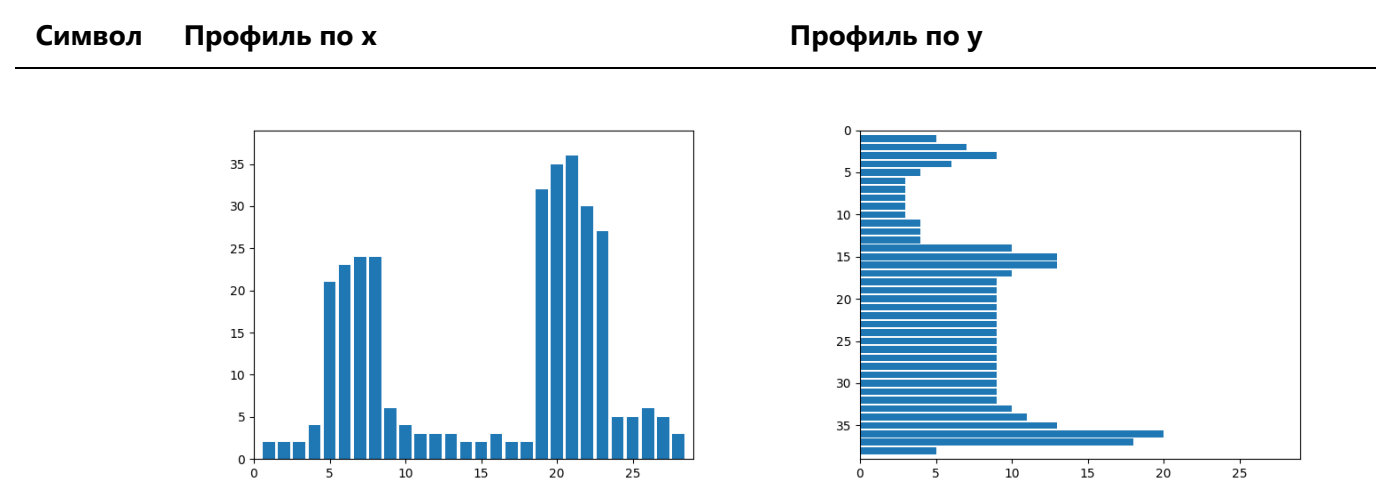
Буква Ъ



Признак	Значение
Вес чёрного	365
Нормированный вес чёрного	0.2989352989352989

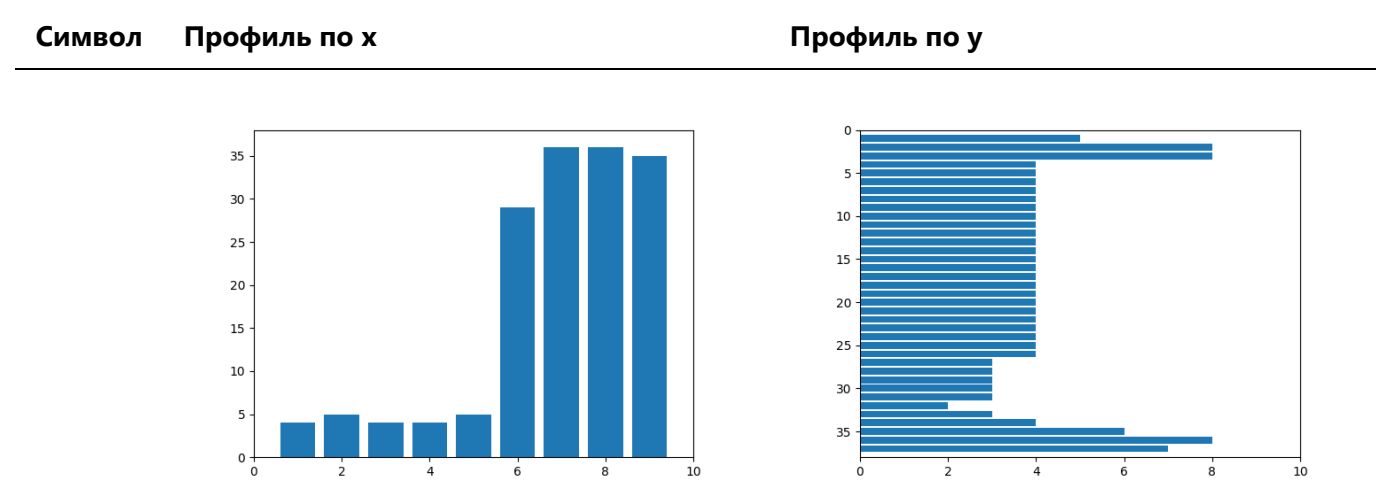
Признак	Значение
Центр масс	(15, 21)
Нормированный центр масс	(0.4375, 0.5555555555555556)
Моменты инерции	(46123, 26673)
Нормированные моменты инерции	(18.764442636289665, 10.851505288852726)

Буква U



Признак	Значение
Вес чёрного	380
Нормированный вес чёрного	0.25745257452574527
Центр масс	(19, 15)
Нормированный центр масс	(0.45, 0.4)
Моменты инерции	(51549, 49555)
Нормированные моменты инерции	(17.315754114880754, 16.645952300974134)

Буква З



Признак	Значение
Вес чёрного	333
Нормированный вес чёрного	0.36
Центр масс	(13, 18)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.4722222222222222)
Моменты инерции	(40033, 20727)
Нормированные моменты инерции	(20.076730190571716, 10.39468405215647)

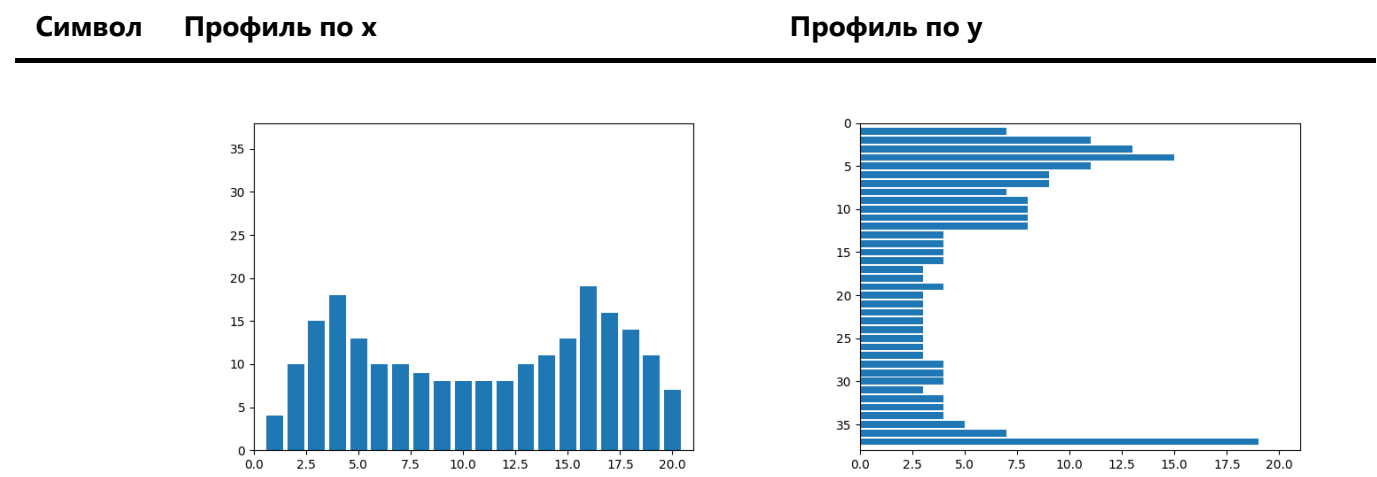
Буква Ќ



Признак	Значение
Вес чёрного	246
Нормированный вес чёрного	0.19523809523809524
Центр масс	(16, 20)
Нормированный центр масс	(0.4411764705882353, 0.5428571428571428)
Моменты инерции	(28336, 25374)
Нормированные моменты инерции	(11.239984133280444, 10.0650535501785)

Буква Ѓ





Признак	Значение
Вес чёрного	334
Нормированный вес чёрного	0.30925925925925923
Центр масс	(12, 16)
Нормированный центр масс	(0.3793103448275862, 0.42857142857142855)
Моменты инерции	(44331, 22319)
Нормированные моменты инерции	(20.187158469945356, 10.163479052823314)

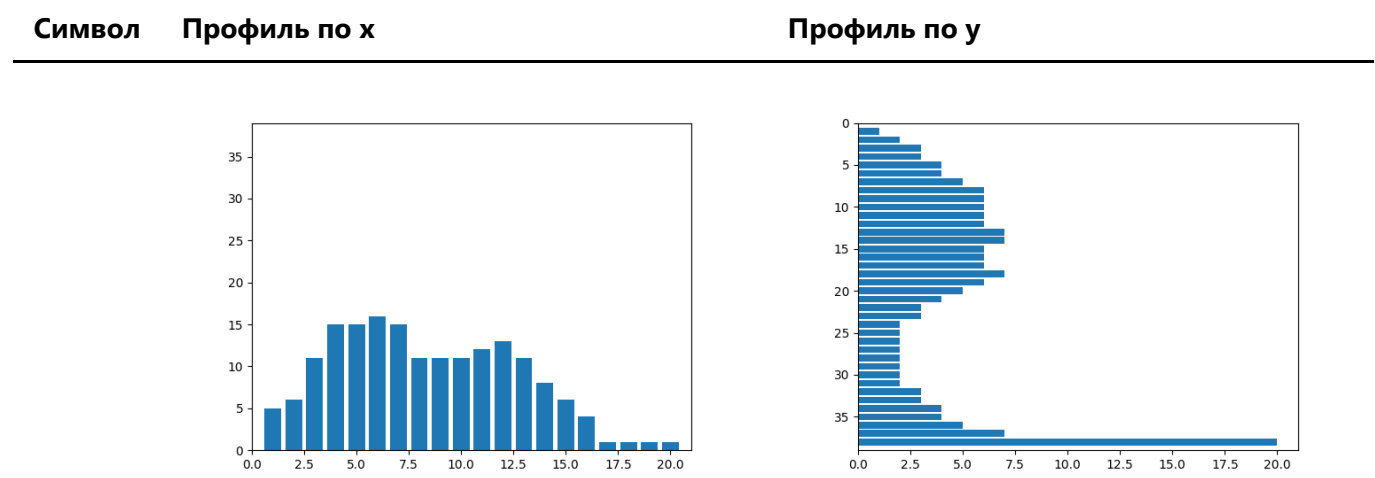
Буква П



Признак	Значение
Вес чёрного	348
Нормированный вес чёрного	0.26126126126126126
Центр масс	(18, 19)
Нормированный центр масс	(0.4722222222222222, 0.5142857142857142)
Моменты инерции	(46538, 39157)

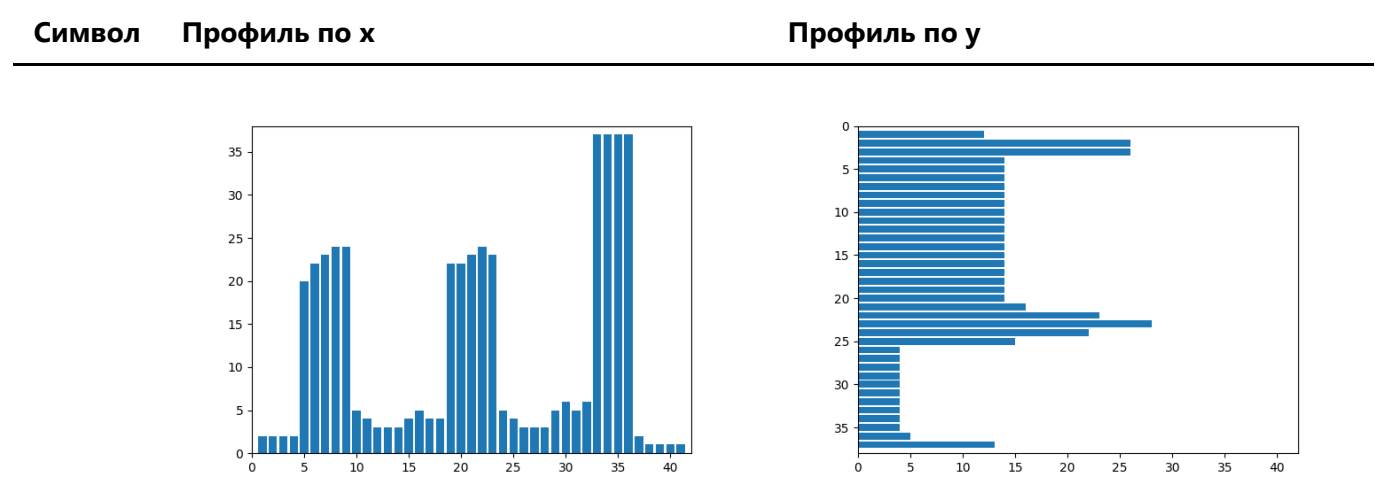
Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(17.462664165103188, 14.693058161350844)

Буква Q



Признак	Значение
Вес чёрного	288
Нормированный вес чёрного	0.2962962962962963
Центр масс	(14, 18)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.4857142857142857)
Моменты инерции	(37805, 18927)
Нормированные моменты инерции	(18.669135802469135, 9.346666666666666)

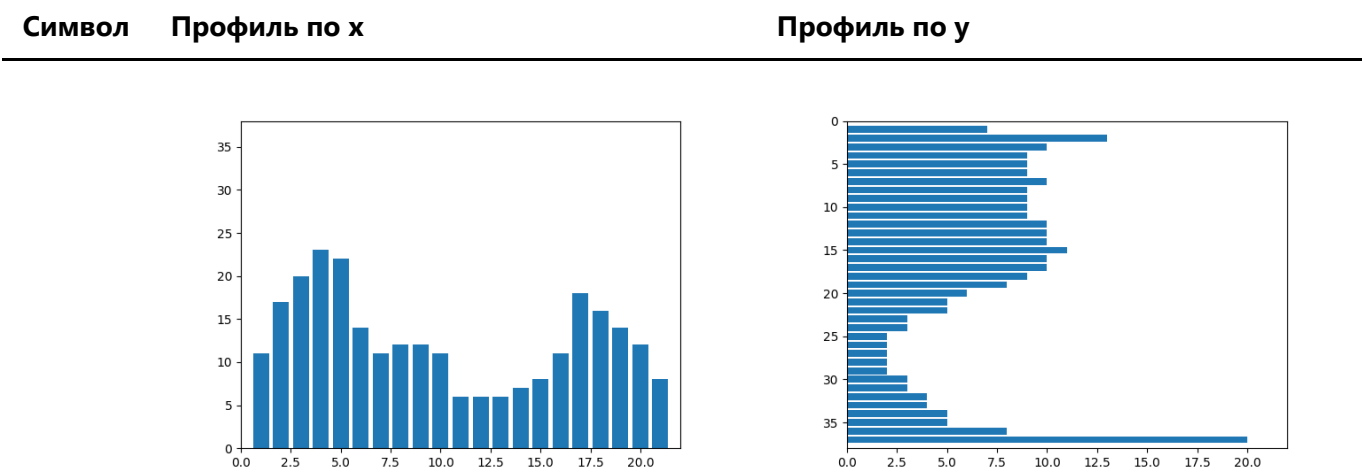
Буква П



Признак	Значение
Вес чёрного	361
Нормированный вес чёрного	0.27876447876447874

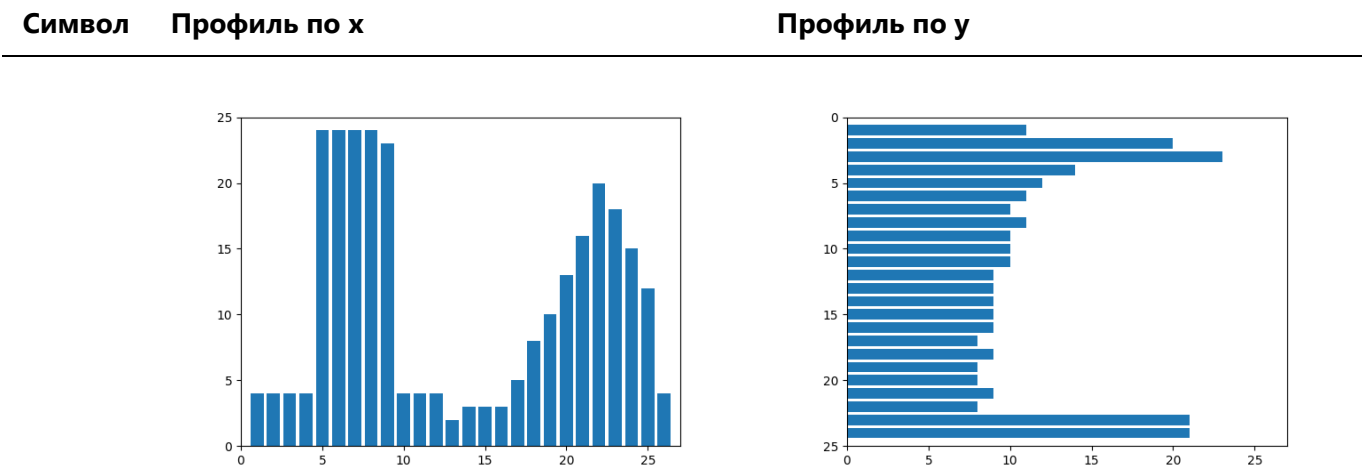
Признак	Значение
Центр масс	(18, 16)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.4166666666666667)
Моменты инерции	(41387, 29698)
Нормированные моменты инерции	(15.954895913646878, 11.448727833461835)

Буква Q



Признак	Значение
Вес чёрного	373
Нормированный вес чёрного	0.33603603603603605
Центр масс	(15, 19)
Нормированный центр масс	(0.4827586206896552, 0.5)
Моменты инерции	(42225, 28157)
Нормированные моменты инерции	(18.60951961216395, 12.409431467606876)

Буква P





Признак	Значение
Вес чёрного	387
Нормированный вес чёрного	0.2621951219512195
Центр масс	(19, 19)
Нормированный центр масс	(0.45, 0.5142857142857142)
Моменты инерции	(47075, 51392)
Нормированные моменты инерции	(15.812898891501511, 17.26301645952301)

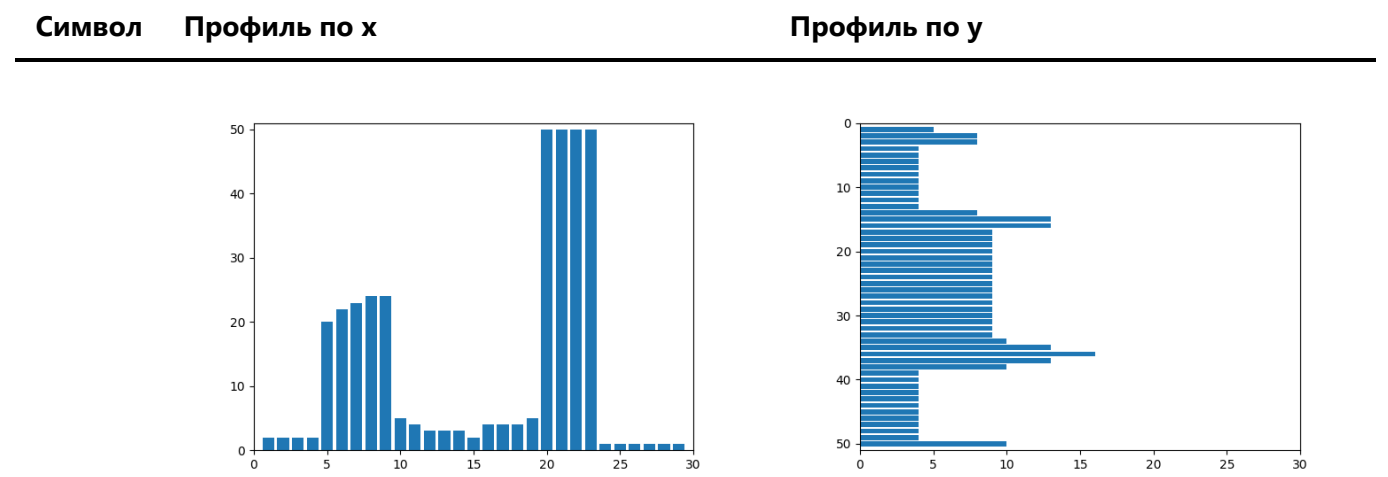
Буква U



Признак	Значение
Вес чёрного	350
Нормированный вес чёрного	0.2700617283950617
Центр масс	(17, 16)
Нормированный центр масс	(0.45714285714285713, 0.42857142857142855)
Моменты инерции	(47034, 38590)
Нормированные моменты инерции	(18.145833333333332, 14.888117283950617)

Буква Ч





Признак	Значение
Вес чёрного	339
Нормированный вес чёрного	0.22905405405405405
Центр масс	(21, 17)
Нормированный центр масс	(0.5555555555555556, 0.41025641025641024)
Моменты инерции	(38488, 28371)
Нормированные моменты инерции	(12.963287302121927, 9.555742674301111)

Буква S

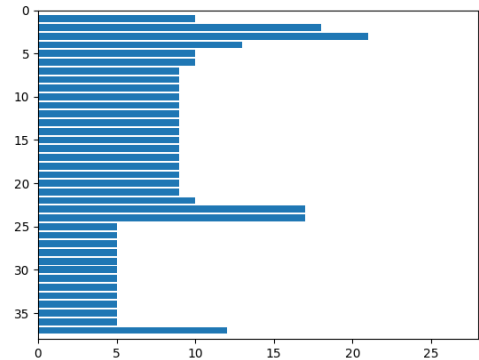
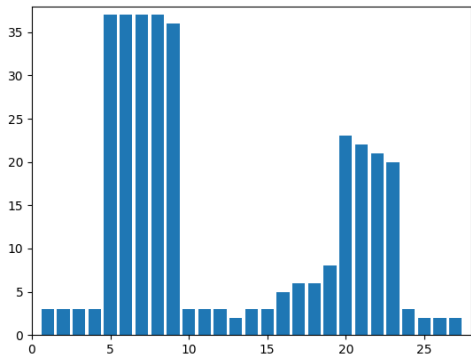


Признак	Значение
Вес чёрного	310
Нормированный вес чёрного	0.33513513513513515
Центр масс	(12, 18)
Нормированный центр масс	(0.4583333333333333, 0.4722222222222222)
Моменты инерции	(38800, 16405)

Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(19.45837512537613, 8.227181544633902)

Буква Г

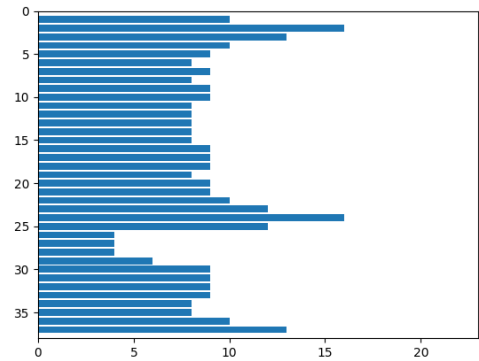
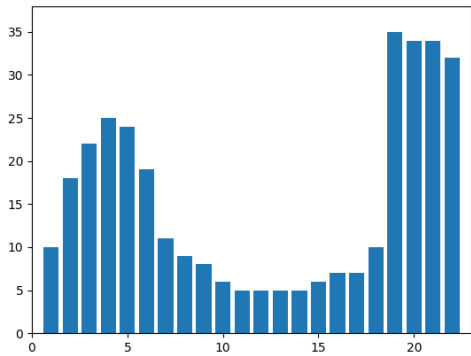
Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------



Признак	Значение
Вес чёрного	240
Нормированный вес чёрного	0.21505376344086022
Центр масс	(12, 16)
Нормированный центр масс	(0.36666666666666664, 0.42857142857142855)
Моменты инерции	(32964, 17422)
Нормированные моменты инерции	(14.60522817899867, 7.719096145325653)

Буква З

Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------



Признак	Значение
Вес чёрного	323
Нормированный вес чёрного	0.33575883575883575

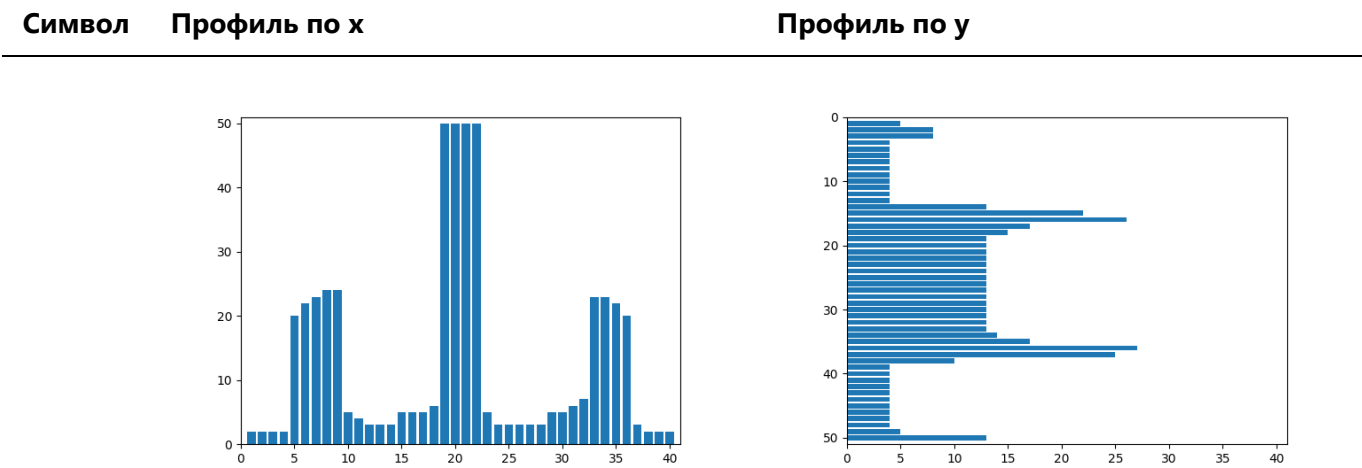
Признак	Значение
Центр масс	(13, 18)
Нормированный центр масс	(0.48, 0.4722222222222222)
Моменты инерции	(38761, 18545)
Нормированные моменты инерции	(18.95403422982885, 9.06845965770171)

Буква Ё



Признак	Значение
Вес чёрного	287
Нормированный вес чёрного	0.24848484848484848
Центр масс	(12, 17)
Нормированный центр масс	(0.34375, 0.47058823529411764)
Моменты инерции	(28646, 20655)
Нормированные моменты инерции	(12.37942955920484, 8.92610198789974)

Буква Ф



Признак	Значение
Вес чёрного	440
Нормированный вес чёрного	0.35918367346938773
Центр масс	(17, 17)
Нормированный центр масс	(0.47058823529411764, 0.47058823529411764)
Моменты инерции	(38964, 38867)
Нормированные моменты инерции	(15.903673469387755, 15.864081632653061)

Буква Ð



Признак	Значение
Вес чёрного	383
Нормированный вес чёрного	0.3324652777777778
Центр масс	(16, 18)
Нормированный центр масс	(0.4838709677419355, 0.4857142857142857)
Моменты инерции	(39055, 26317)
Нормированные моменты инерции	(16.834051724137932, 11.34353448275862)

Буква О

Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------



Признак	Значение
Вес чёрного	376
Нормированный вес чёрного	0.29034749034749036
Центр масс	(17, 18)
Нормированный центр масс	(0.47058823529411764, 0.4722222222222222)
Моменты инерции	(44859, 55076)
Нормированные моменты инерции	(17.29336931380108, 21.23207401696222)

Буква Ъ



Признак	Значение
Вес чёрного	432
Нормированный вес чёрного	0.375
Центр масс	(16, 18)
Нормированный центр масс	(0.4838709677419355, 0.4857142857142857)
Моменты инерции	(50957, 27970)

Признак	Значение
Нормированные моменты инерции	(21.964224137931033, 12.056034482758621)