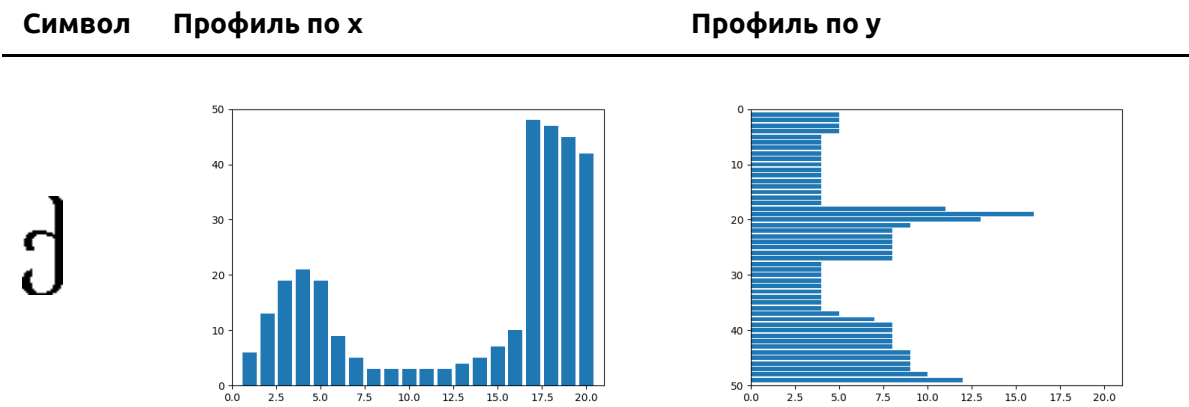


Лабораторная работа №4

Тема: Выделение признаков символов

Студент:	Долидзе Александра
Группа:	Б18-514
Вариант:	Грузинский алфавит

Буква ჯ



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 ზ

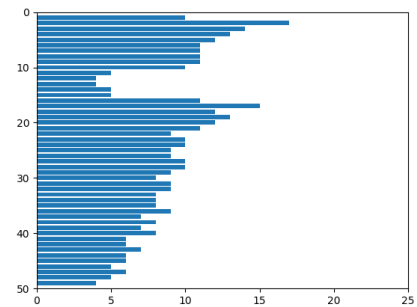
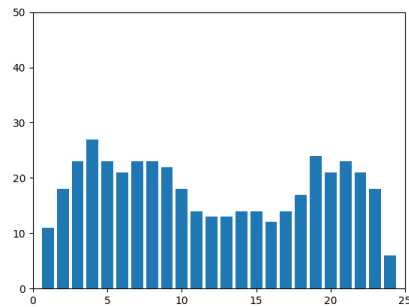
Символ	Профиль по x	Профиль по y
--------	--------------	--------------

Символ

Профиль по x

Профиль по y

в



Признак

Значение

Вес чёрного

414

Нормированный вес чёрного

0.40390243902439027

Центр масс

(19, 12)

Нормированный центр масс

(0.45, 0.45833333333333333)

Моменты инерции

(24710, 50097)

Нормированные моменты инерции

(10.715524718126627, 21.724631396357328)

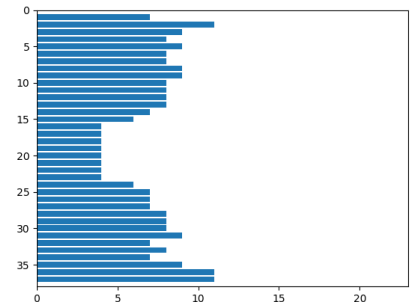
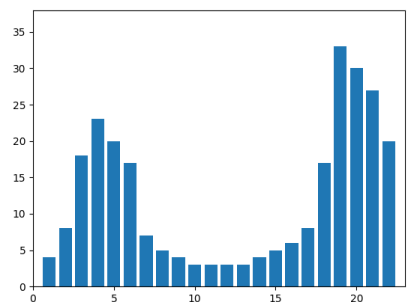
Буква ɔ

Символ

Профиль по x

Профиль по y

ɔ



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

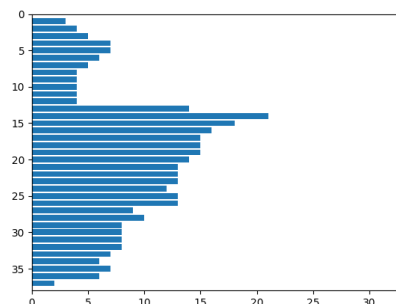
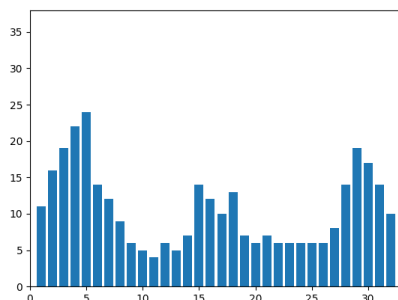
(14.451991614255766, 11.024737945492662)

Буква 6

Символ Профиль по x

Профиль по y

Ѣ



Признак

Значение

Вес чёрного

281

Нормированный вес чёрного

0.3301997649823737

Центр масс

(10, 15)

Нормированный центр масс

(0.4090909090909091, 0.3888888888888889)

Моменты инерции

(34471, 11292)

Нормированные моменты инерции

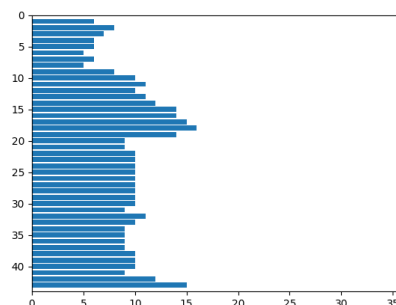
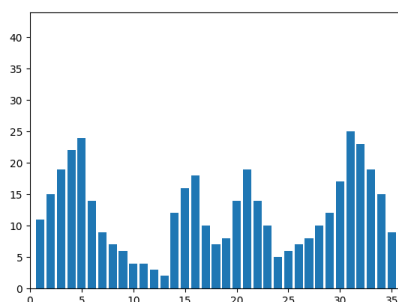
(18.161749209694417, 5.949420442571127)

Буква Ѣ

Символ Профиль по x

Профиль по y

Ѥ



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)

Нормированные моменты инерции

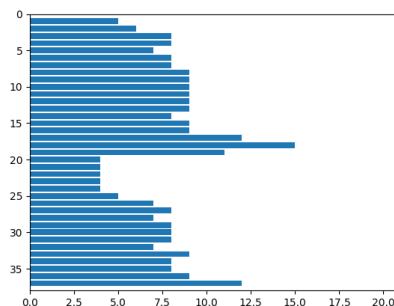
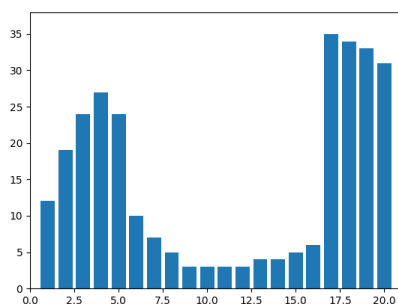
(13.533950617283951, 12.831404320987655)

Буква Ѥ

Символ Профиль по x

Профиль по y

у



Признак

Значение

Вес чёрного

303

Нормированный вес чёрного

0.32756756756756755

Центр масс

(12, 16)

Нормированный центр масс

(0.4583333333333333, 0.4166666666666667)

Моменты инерции

(31310, 14902)

Нормированные моменты инерции

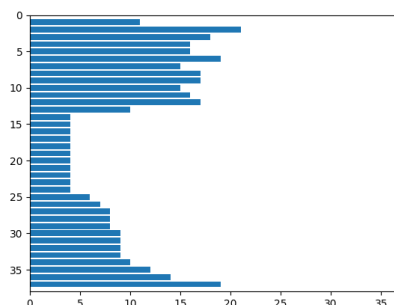
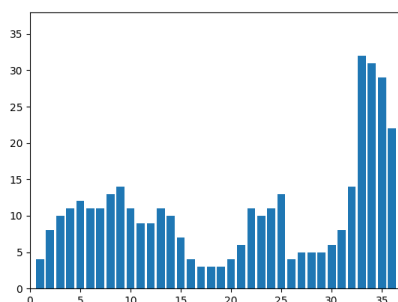
(15.70210631895687, 7.473420260782347)

Буква у

Символ Профиль по x

Профиль по y

у



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

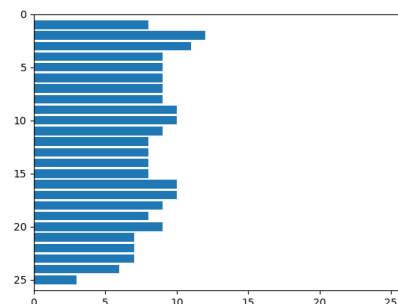
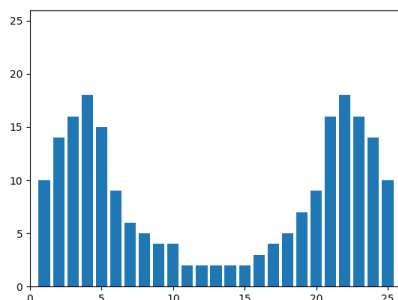
(13.570011900039667, 11.314161047203491)

Буква о

Символ Профиль по x

Профиль по y

О



Признак

Значение

Вес чёрного

328

Нормированный вес чёрного

0.3166023166023166

Центр масс

(14, 15)

Нормированный центр масс

(0.48148148148148145, 0.38888888888888889)

Моменты инерции

(35145, 18355)

Нормированные моменты инерции

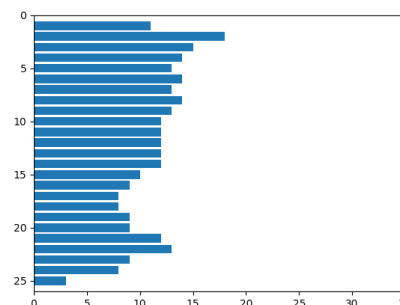
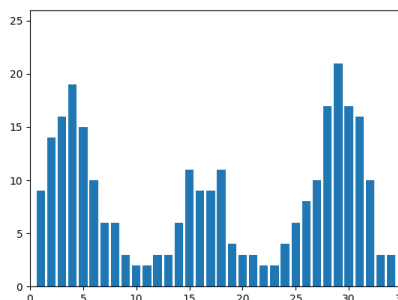
(16.323734324198792, 8.525313516024152)

Буква Ѵ

Символ Профиль по x

Профиль по y

Ѵ



Признак

Значение

Вес чёрного

302

Нормированный вес чёрного

0.2621527777777778

Центр масс

(14, 18)

Нормированный центр масс

(0.41935483870967744, 0.4857142857142857)

Моменты инерции

(35813, 26060)

Нормированные моменты инерции

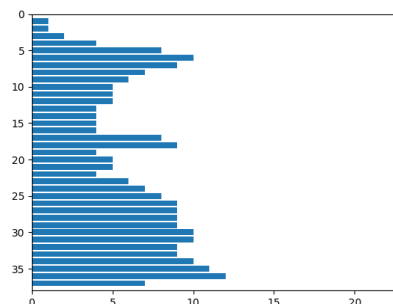
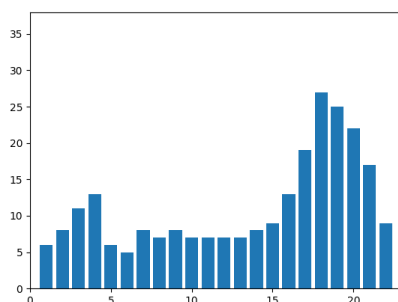
(15.436637931034483, 11.232758620689655)

Буква ѳ

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



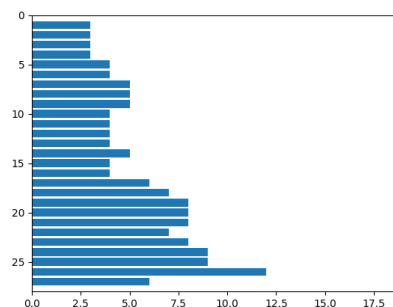
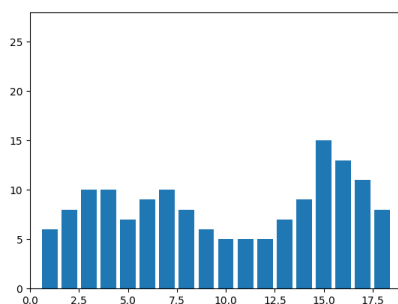
Признак	Значение
Вес чёрного	277
Нормированный вес чёрного	0.28036437246963564
Центр масс	(11, 21)
Нормированный центр масс	(0.4, 0.5405405405405406)
Моменты инерции	(35455, 10944)
Нормированные моменты инерции	(16.724056603773583, 5.162264150943396)

Буква ъ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ъ



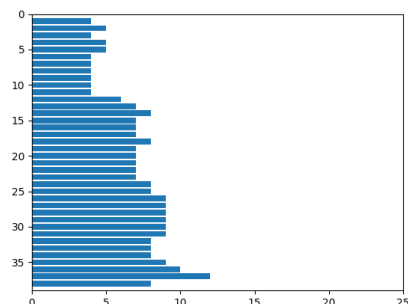
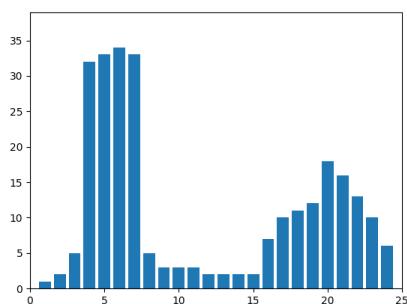
Признак	Значение
Вес чёрного	372
Нормированный вес чёрного	0.33513513513513515
Центр масс	(15, 19)
Нормированный центр масс	(0.4827586206896552, 0.5)
Моменты инерции	(44127, 28745)
Нормированные моменты инерции	(19.44777434993389, 12.66857646540326)

Буква ъ

Символ Профиль по x

Профиль по y

б



Признак

Значение

Вес чёрного

287

Нормированный вес чёрного

0.31027027027027027

Центр масс

(12, 16)

Нормированный центр масс

(0.4583333333333333, 0.4166666666666667)

Моменты инерции

(29343, 13972)

Нормированные моменты инерции

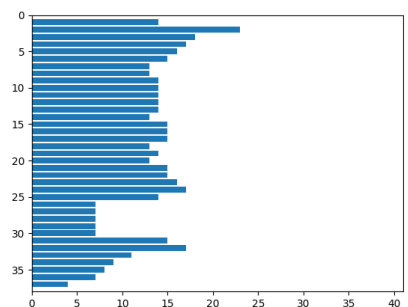
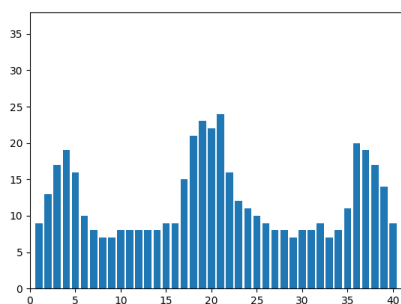
(14.715646940822467, 7.007021063189569)

Буква ъ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ъ



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

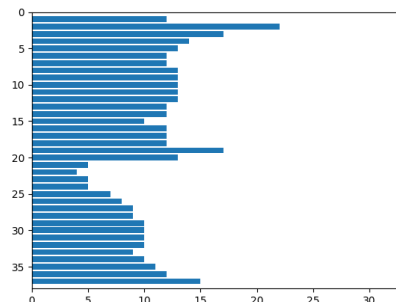
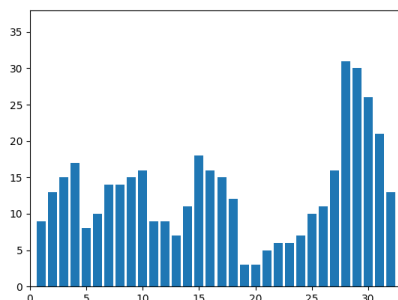
(16.7230571060541, 5.864748819235723)

Буква ѓ

Символ Профиль по x

Профиль по y

з



Признак

Значение

Вес чёрного

232

Нормированный вес чёрного

0.23015873015873015

Центр масс

(9, 20)

Нормированный центр масс

(0.34782608695652173, 0.4634146341463415)

Моменты инерции

(35075, 6641)

Нормированные моменты инерции

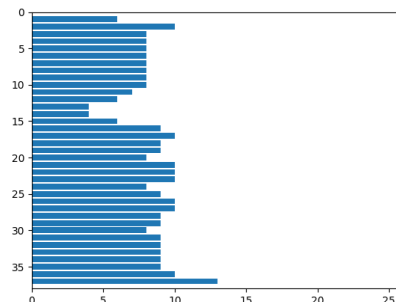
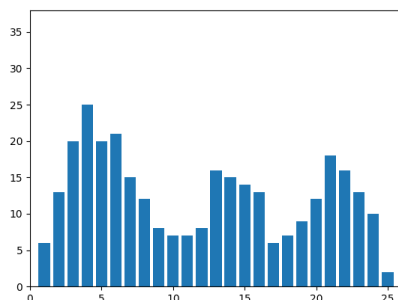
(14.989316239316238, 2.838034188034188)

Буква з

Символ Профиль по x

Профиль по y

з



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

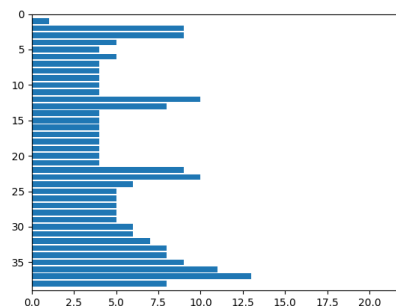
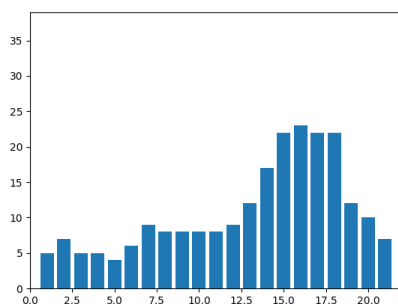
(19.966666666666665, 11.870222222222223)

Буква з

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



Признак

Значение

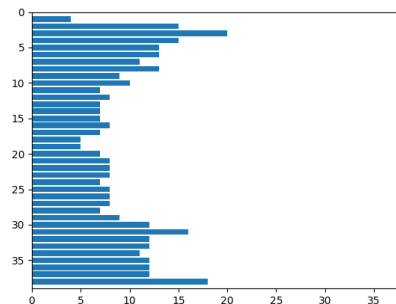
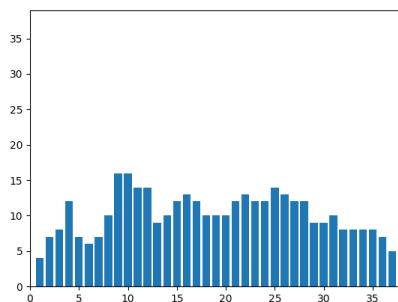
Вес чёрного	340
Нормированный вес чёрного	0.34034034034034033
Центр масс	(12, 16)
Нормированный центр масс	(0.4230769230769231, 0.4166666666666667)
Моменты инерции	(40572, 16757)
Нормированные моменты инерции	(19.338417540514776, 7.987130600571973)

Буква з

Символ Профиль по x

Профиль по y

X



Признак

Значение

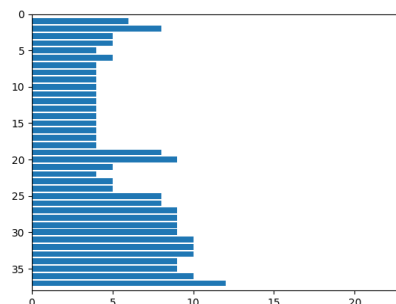
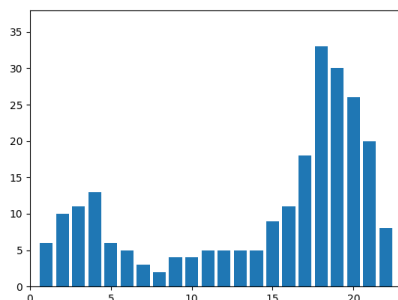
Вес чёрного	444
Нормированный вес чёрного	0.3008130081300813
Центр масс	(19, 17)
Нормированный центр масс	(0.45, 0.45714285714285713)
Моменты инерции	(42031, 49796)
Нормированные моменты инерции	(14.118575747396708, 16.726906281491434)

Буква з

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



Признак

Значение

Вес чёрного

407

Нормированный вес чёрного

0.3548387096774194

Центр масс

(13, 15)

Нормированный центр масс

(0.4, 0.3888888888888889)

Моменты инерции

(40303, 25248)

Нормированные моменты инерции

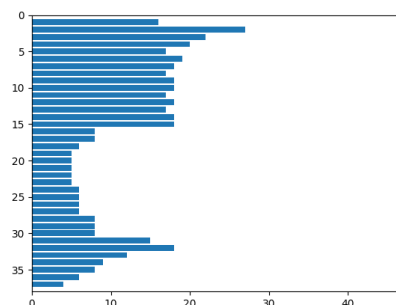
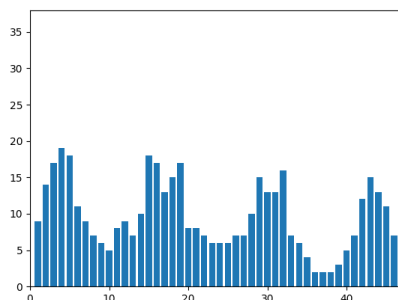
(17.297424892703862, 10.836051502145922)

Буква ჳ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ჳ



Признак

Значение

Вес чёрного

355

Нормированный вес чёрного

0.28174603174603174

Центр масс

(16, 18)

Нормированный центр масс

(0.4411764705882353, 0.4857142857142857)

Моменты инерции

(37153, 33840)

Нормированные моменты инерции

(14.737405791352638, 13.423244744149148)

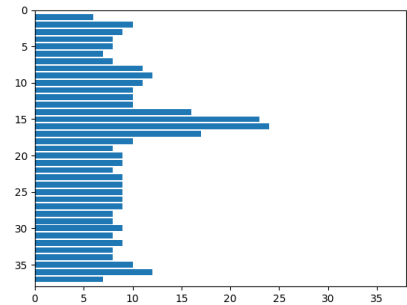
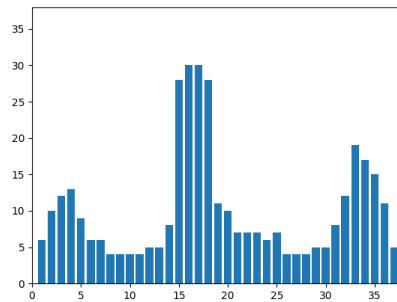
Буква ♂

Символ

Профиль по x

Профиль по y

b



Признак

Значение

Вес чёрного	301
Нормированный вес чёрного	0.30465587044534415
Центр масс	(12, 20)
Нормированный центр масс	(0.44, 0.5135135135135135)
Моменты инерции	(32709, 15935)
Нормированные моменты инерции	(15.42877358490566, 7.5165094339622645)

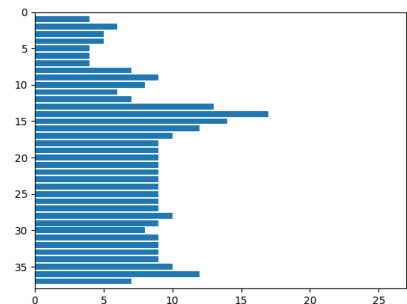
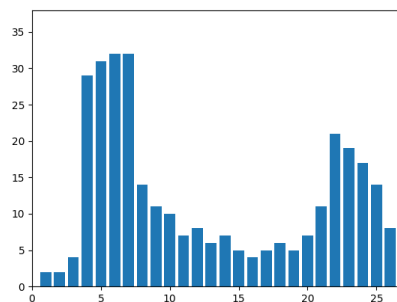
Буква b

Символ

Профиль по x

Профиль по y

b



Признак

Значение

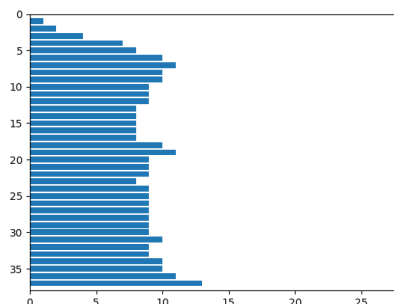
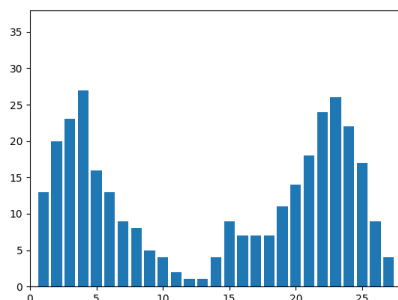
Вес чёрного	284
Нормированный вес чёрного	0.2798029556650246
Центр масс	(12, 16)
Нормированный центр масс	(0.39285714285714285, 0.4411764705882353)
Моменты инерции	(28845, 19835)
Нормированные моменты инерции	(13.961761858664085, 9.600677637947726)

Буква b

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



Признак

Значение

Вес чёрного

355

Нормированный вес чёрного

0.26296296296296295

Центр масс

(11, 24)

Нормированный центр масс

(0.38461538461538464, 0.46938775510204084)

Моменты инерции

(62369, 15825)

Нормированные моменты инерции

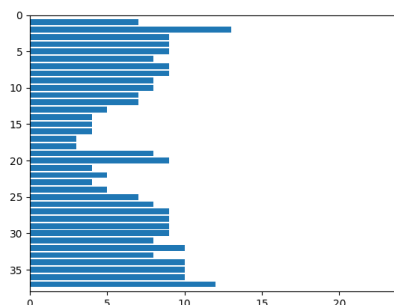
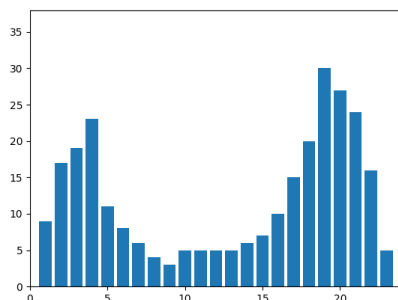
(19.315267884794054, 4.900898110870238)

Буква з

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



Признак

Значение

Вес чёрного

219

Нормированный вес чёрного

0.20277777777777778

Центр масс

(10, 20)

Нормированный центр масс

(0.34615384615384615, 0.48717948717948717)

Моменты инерции

(37115, 9260)

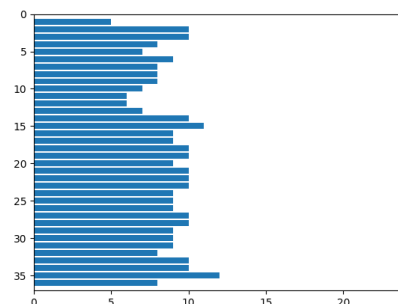
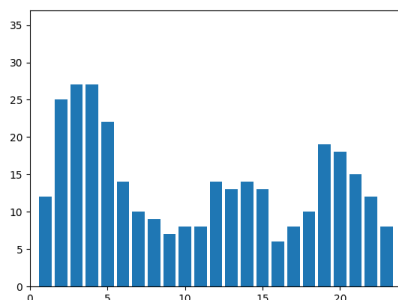
Нормированные моменты инерции

(15.936024044654358, 3.9759553456419066)

Буква ð

Символ Профиль по x**Профиль по y**

ð

**Признак****Значение**

Вес чёрного

167

Нормированный вес чёрного

0.2375533428165007

Центр масс

(6, 18)

Нормированный центр масс

(0.2777777777777778, 0.4722222222222222)

Моменты инерции

(22616, 1043)

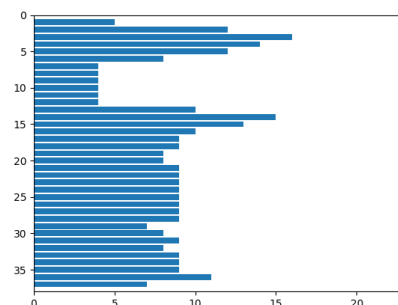
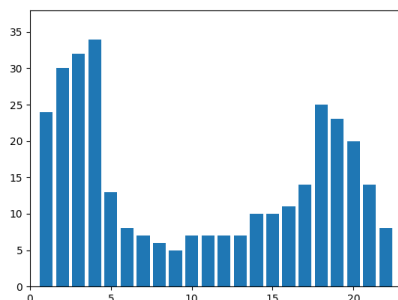
Нормированные моменты инерции

(13.072832369942196, 0.6028901734104046)

Буква ð

Символ Профиль по x**Профиль по y**

б

**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

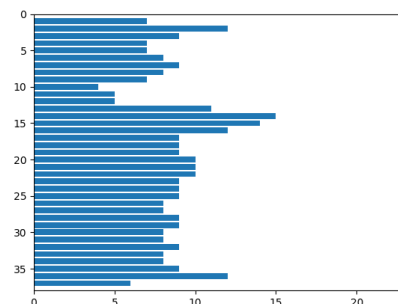
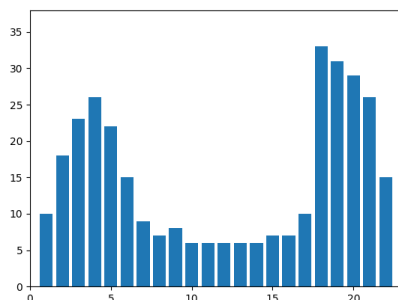
(14.658072193573979, 18.396667988893295)

Буква б

Символ Профиль по x

Профиль по y

а



Признак

Значение

Вес чёрного

485

Нормированный вес чёрного

0.24871794871794872

Центр масс

(16, 25)

Нормированный центр масс

(0.39473684210526316, 0.4897959183673469)

Моменты инерции

(69771, 56317)

Нормированные моменты инерции

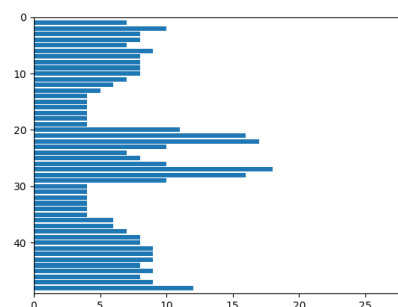
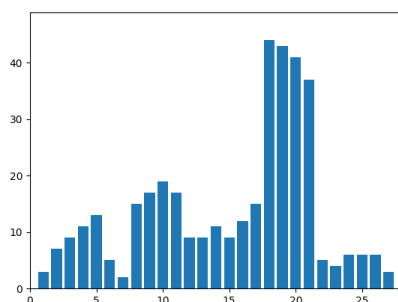
(17.351653817458345, 14.005719970156678)

Буква ђ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ђ



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

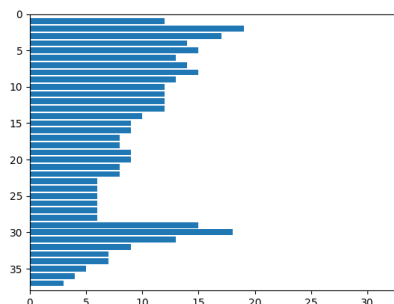
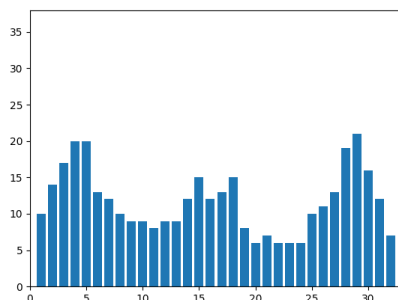
(17.786357340720222, 18.195983379501385)

Буква ѓ

Символ Профиль по x

Профиль по y

З



Признак

Значение

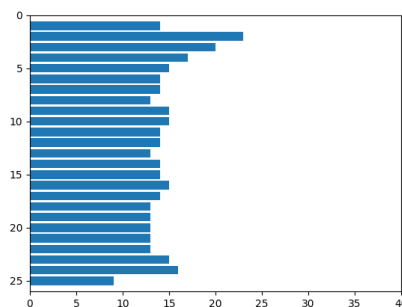
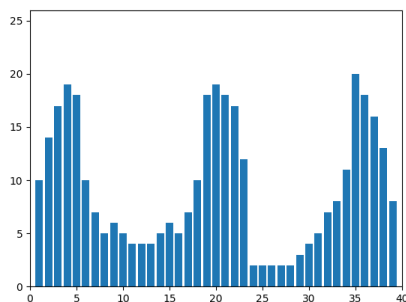
Вес чёрного	310
Нормированный вес чёрного	0.3708133971291866
Центр масс	(10, 21)
Нормированный центр масс	(0.42857142857142855, 0.5405405405405406)
Моменты инерции	(30105, 12414)
Нормированные моменты инерции	(15.614626556016598, 6.4387966804979255)

Буква Ƨ

Символ Профиль по x

Профиль по y

Ƨ



Признак

Значение

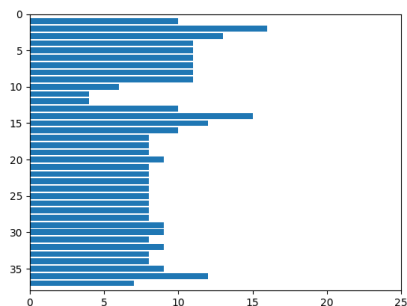
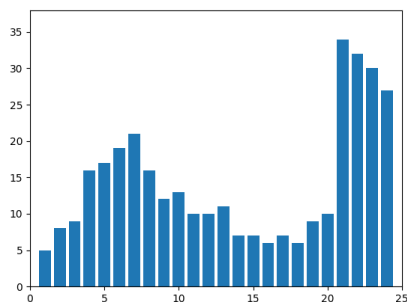
Вес чёрного	313
Нормированный вес чёрного	0.2630252100840336
Центр масс	(18, 16)
Нормированный центр масс	(0.5151515151515151, 0.4411764705882353)
Моменты инерции	(31007, 27827)
Нормированные моменты инерции	(13.022679546409071, 11.687106257874843)

Буква ђ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ѐ



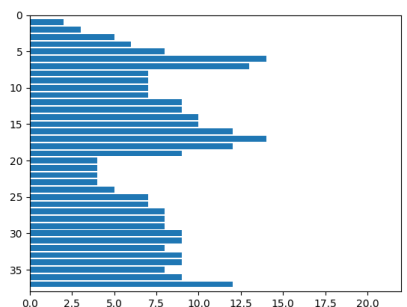
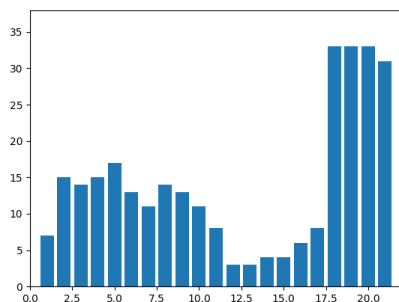
Признак	Значение
Вес чёрного	388
Нормированный вес чёрного	0.27714285714285714
Центр масс	(14, 26)
Нормированный центр масс	(0.48148148148148145, 0.5102040816326531)
Моменты инерции	(66492, 20151)
Нормированные моменты инерции	(20.247259439707673, 6.136114494518879)

Буква ѐ

Символ Профиль по x

Профиль по y

ђ

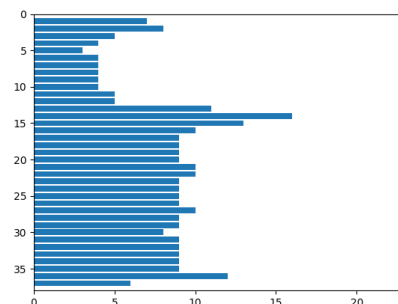
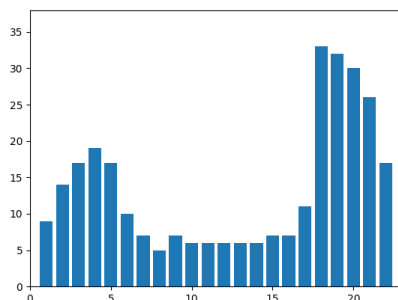


Признак	Значение
Вес чёрного	226
Нормированный вес чёрного	0.21523809523809523
Центр масс	(13, 24)
Нормированный центр масс	(0.5, 0.5609756097560976)
Моменты инерции	(37100, 7987)
Нормированные моменты инерции	(15.52951025533696, 3.3432398493093345)

Буква đ

Символ Профиль по x**Профиль по y**

d

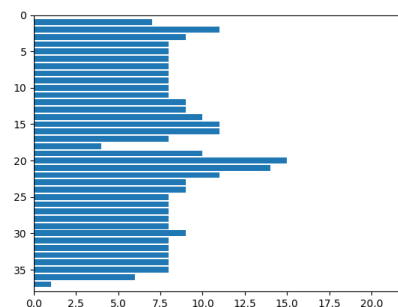
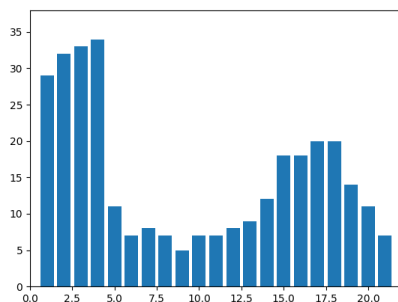
**Признак****Значение**

Вес чёрного	315
Нормированный вес чёрного	0.3153153153153153
Центр масс	(12, 21)
Нормированный центр масс	(0.4230769230769231, 0.5555555555555556)
Моменты инерции	(36905, 15298)
Нормированные моменты инерции	(17.590562440419447, 7.291706387035272)

Буква ð

Символ Профиль по x**Профиль по y**

ð

**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)
Нормированные моменты инерции	(22.263348416289592, 12.487330316742081)