



**Задание для  
деловой игры  
команды 1.  
Группа  
БМ-21**

# Участники команды 1

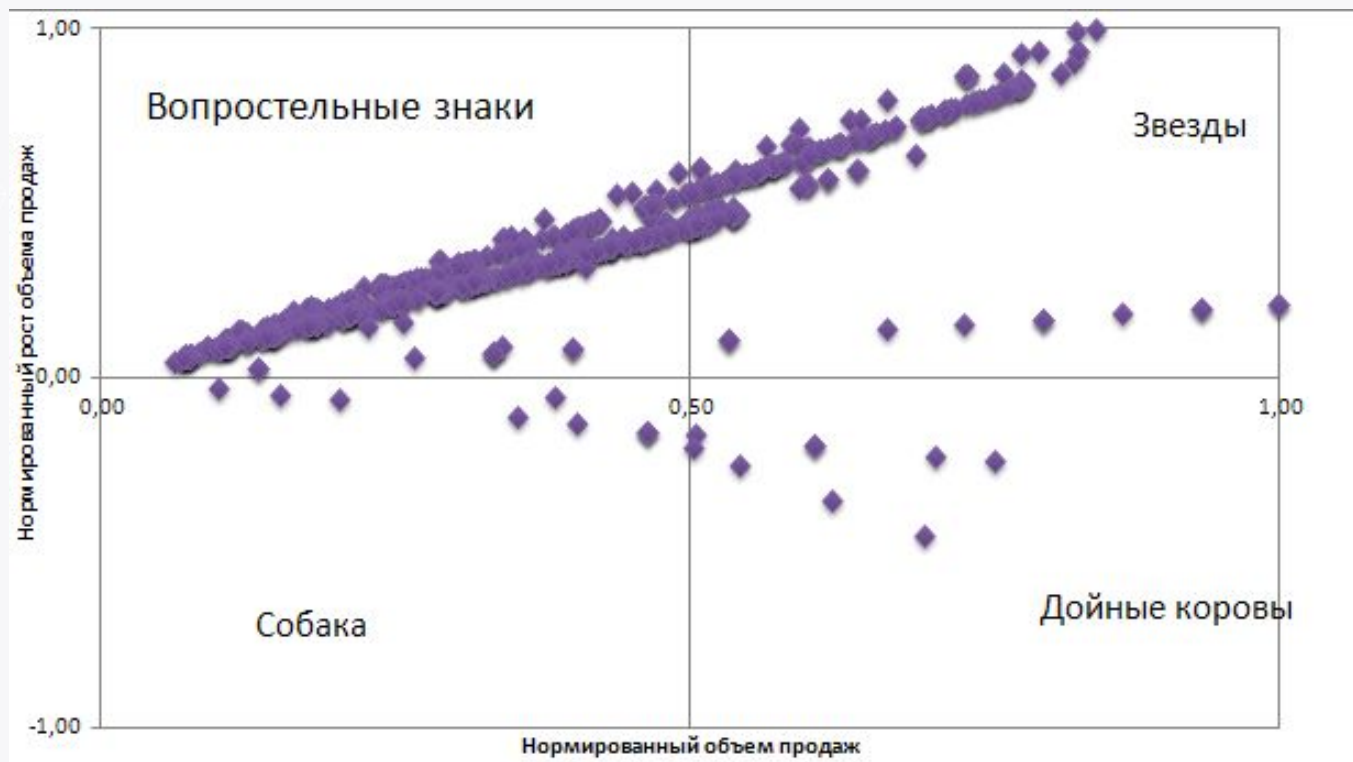
- Гришина Алина;
- Малашенко Валерия;
- Панасенко Дарья;
- Семенихина Юлия;
- Туркот Алена;
- Чернакова Алина.

# Матрица Бостонской консультационной группы

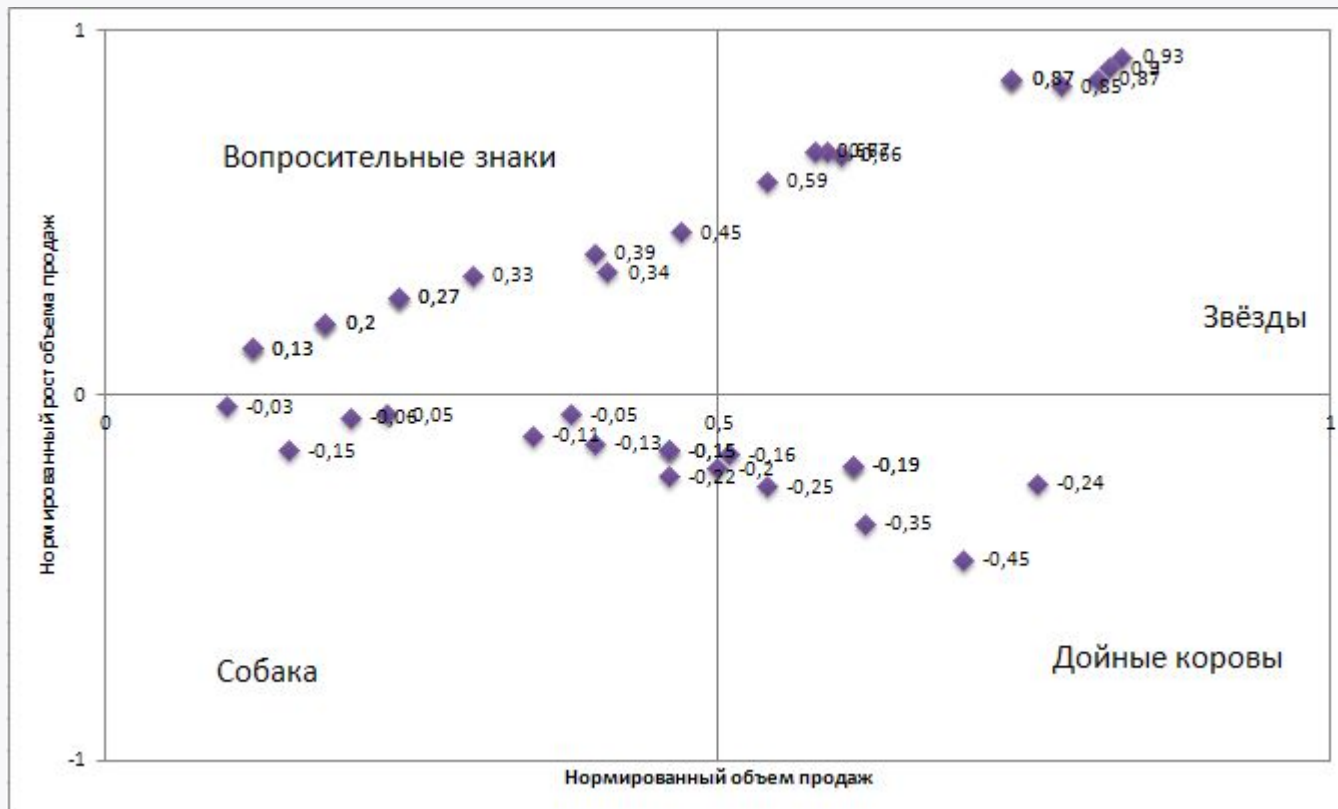
Имеем базу данных, необходимо рассчитать итоговые значения продаж, а так же координаты графика и его наклон.

Итого	X	Наклон	Модуль наклона	Y
110,20	0,41	1,10	1,10	0,34
162,80	0,60	2,15	2,15	0,66
146,37	0,54	1,94	1,94	0,59
109,70	0,40	1,27	1,27	0,39
65,48	0,24	0,87	0,87	0,27
49,32	0,18	0,65	0,65	0,20
224,90	0,83	3,05	3,05	0,93
221,11	0,81	2,84	2,84	0,87
160,11	0,59	2,18	2,18	0,67
223,82	0,82	2,94	2,94	0,90
64,44	0,24	0,88	0,88	0,27
158,57	0,58	2,19	2,19	0,67
32,69	0,12	0,44	0,44	0,13
211,95	0,78	2,77	2,77	0,85

По значениям координат строим точечный график, который является матрицей БКГ



Так выглядит матрица для всех товаров.  
Как мы видим, большинство из них относятся к категории «знаки вопроса».



Так выглядит матрица для товаров, имеющих наибольшие показатели в каждой категории.

X	Наклон	Модуль наклона	Y	Категория
0,41	1,10	1,10	0,34	ЗНАК ВОПРОСА
0,60	2,15	2,15	0,66	ЗВЕЗДА
0,54	1,94	1,94	0,59	ЗВЕЗДА
0,40	1,27	1,27	0,39	ЗНАК ВОПРОСА
0,24	0,87	0,87	0,27	ЗНАК ВОПРОСА
0,18	0,65	0,65	0,20	ЗНАК ВОПРОСА
0,83	3,05	3,05	0,93	ЗВЕЗДА
0,81	2,84	2,84	0,87	ЗВЕЗДА
0,59	2,18	2,18	0,67	ЗВЕЗДА
0,82	2,94	2,94	0,90	ЗВЕЗДА
0,24	0,88	0,88	0,27	ЗНАК ВОПРОСА

Необходимо отнести каждый товар к какой-либо категории. Делим мы их по принципу:

**Звезда.**  $X > 0,5$  ;  $Y > 0$

**Дойная корова.**  $X > 0,5$  ;  $Y < 0$

**Знак вопроса.**  $X < 0,5$  ;  $Y > 0$

**Собака.**  $X < 0,5$  ;  $Y < 0$

# ABC анализ ассортимента

Основываясь на базе данных, необходимо было рассчитать:

- Объем продаж;
- Объем продаж в процентах от общего объема продаж;
- Кумуляту процентов объема продаж (нарастающий итог)%;
- Суммарную долю группы в совокупном объеме продаж;
- Долю наименований товаров в общем списке;
- Группу товаров;

## ГРУППА ТОВАРОВ А

Артикул	Имя товара	Объем продаж за год	Объем продаж в процентах от	Кумулята проц	Суммарная	Доля наи	Группа товаров
193498	Система охлаж	271,3422205	0,41981908	0,41981908	35,0056827	20	А
197033	Система охлаж	271,3422205	0,41981908	0,839638159			
196822	Система охлаж	253,2527391	0,391831141	1,2314693	35,0056827	20	А
633741	Система охлаж	253,2527391	0,391831141	1,623300441			
698291	Система охлаж	235,1632578	0,363843202	1,987143644	35,0056827	20	А
1216266	Ноутбук Lenovc	227,7337497	0,352348311	2,339491955			
1307779	Ноутбук Dell In:	223,6163757	0,345977935	2,68546989	35,0056827	20	А
1260968	Ноутбук Lenovc	223,6163757	0,345977935	3,031447824			
1304019	Ноутбук Lenovc	222,9246221	0,344907658	3,376355482	35,0056827	20	А
1285239	Ноутбук Dell In:	222,5042239	0,34425722	3,720612702			
1307779	Ноутбук Dell In:	219,8110562	0,340090367	4,060703069	35,0056827	20	А
193562	Система охлаж	217,0737764	0,335855264	4,396558332			
1251962	Система охлаж	217,0737764	0,335855264	4,732413596	35,0056827	20	А
1216263	Ноутбук Lenovc	214,7414054	0,332246633	5,064660229			
1233819	Ноутбук Lenovc	211,6588416	0,327477309	5,392137538	35,0056827	20	А
1307784	Ноутбук Dell In:	210,7470555	0,326066599	5,718204136			
1233762	Ноутбук Lenovc	210,4332424	0,325581069	6,043785205	35,0056827	20	А
1304005	Ноутбук Lenovc	210,366141	0,32547725	6,369262455			
1206229	Ноутбук Lenovc	210,3121532	0,32539372	6,694656175	35,0056827	20	А
1260946	Ноутбук Lenovc	210,0420651	0,324975842	7,019632017			
1206239	Ноутбук Lenovc	210,0420651	0,324975842	7,344607858	35,0056827	20	А
1216260	Ноутбук Lenovc	208,687933	0,322880736	7,667488594			
1261005	Ноутбук Lenovc	208,144578	0,322040061	7,989528655	35,0056827	20	А
1206248	Ноутбук Lenovc	207,0549986	0,32035427	8,309882925			
1304022	Ноутбук Lenovc	206,446514	0,319412826	8,629295751	35,0056827	20	А
1321356	Ноутбук Lenovc	205,6877351	0,318238848	8,947534599			
307108	Водонагревате.	205,68	0,31822688	9,265761479	35,0056827	20	А
1289344	Ноутбук Lenovc	205,1392124	0,317390177	9,583151656			
1174025	Ноутбук Lenovc	204,039443	0,31568862	9,898840276	35,0056827	20	А
1289340	Ноутбук Lenovc	203,488214	0,314835762	10,21367604			
1289342	Ноутбук Lenovc	201,8292554	0,312269031	10,52594507	35,0056827	20	А
1321402	Ноутбук Lenovc	200,7189782	0,310551217	10,83649629			
1216252	Ноутбук Lenovc	199,8840605	0,309259437	11,14575572	35,0056827	20	А
1303989	Ноутбук Lenovc	199,6053395	0,308828201	11,45458392			
1177918	Система охлаж	198,984295	0,307867325	11,76245125	35,0056827	20	А
1307793	Ноутбук Dell In:	198,2588093	0,306744858	12,06919611			
1307793	Ноутбук Dell In:	198,1613076	0,306594004	12,37579011	35,0056827	20	А



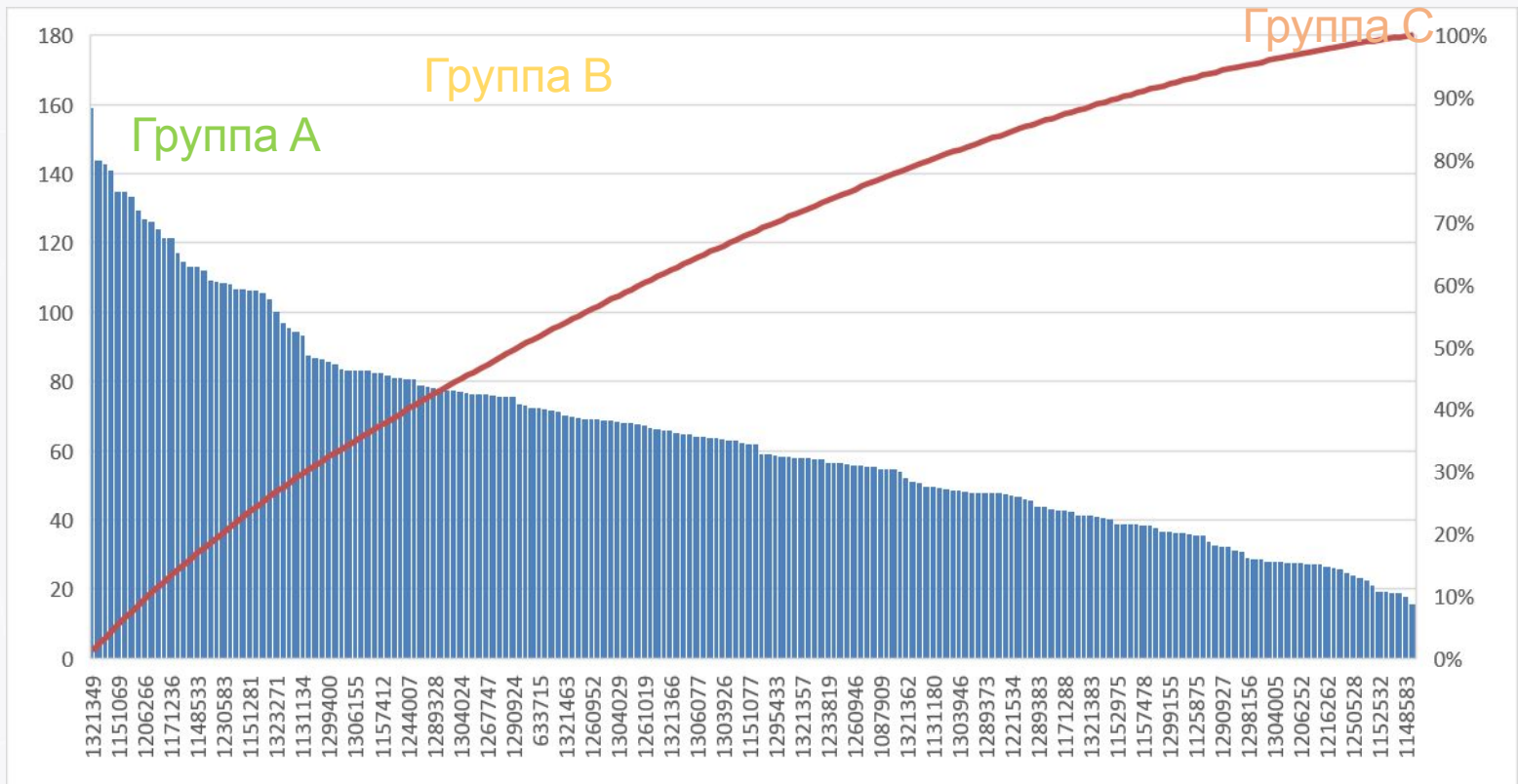
## ГРУППА ТОВАРОВ В

1261072	Ноутбук Lenovo	147,3977013	0,228052852	35,23373555	44,7264701	40	В
1216252	Ноутбук Lenovo	147,3977013	0,228052852	35,4617884			
307118	Водонагреватель	146,9530321	0,227364863	35,68915326			
1261072	Ноутбук Lenovo	146,7858881	0,227106258	35,91625952			
1299399	Ноутбук HP Pav	146,1279411	0,226088287	36,14234781			
1319199	Ноутбук Acer Tr	145,9426916	0,22580167	36,36814948			
1257539	Ноутбук Asus V	145,6459472	0,225342549	36,59349203			
1289327	Ноутбук Lenovo	145,5581672	0,225206736	36,81869876			
1299301	Ноутбук HP Pav	145,3859495	0,224940282	37,04363904			
1267734	Ноутбук Dell In	145,1331877	0,22454921	37,26818825			
1299301	Ноутбук HP Pav	145,0139675	0,224364753	37,49255301			
1216253	Ноутбук Lenovo	144,9423032	0,224253875	37,71680688			
502034	Система охлажд	144,7158509	0,223903509	37,94071039			
512162	Система охлажд	144,7158509	0,223903509	38,1646139			
1289376	Ноутбук Lenovo	144,4547781	0,223499579	38,38811348			
1289349	Ноутбук Lenovo	144,4141753	0,223436758	38,61155024			
1321358	Ноутбук Lenovo	144,3251325	0,223298992	38,83484923			
1251156	Ноутбук Asus V	144,1726893	0,223063133	39,05791236			
1151093	Ноутбук Acer Tr	144,0811829	0,222921554	39,28083392			
1216250	Ноутбук Lenovo	142,4659992	0,220422552	39,50125647			
1299364	Ноутбук HP Pav	142,0152134	0,219725099	39,72098157			
1321406	Ноутбук Lenovo	141,6215772	0,219116067	39,94009763			
1126086	Ноутбук Dell In	141,3875627	0,218754001	40,15885164			
1321412	Ноутбук Lenovo	140,5317896	0,217429954	40,37628159			
1306156	Ноутбук Asus V	140,1212057	0,216794701	40,59307629			
1216258	Ноутбук Lenovo	140,0280434	0,216650561	40,80972685			
1206239	Ноутбук Lenovo	139,8478196	0,21637172	41,02609857			
1215328	Ноутбук Asus V	139,7280914	0,216186477	41,24228505			
1146703	Ноутбук Apple I	139,7142807	0,216165109	41,45845016			
1323277	Ноутбук Xiaomi	139,1687769	0,215321109	41,67377127			
1261005	Ноутбук Lenovo	138,9442507	0,214973723	41,88874499			
1260952	Ноутбук Lenovo	138,5816935	0,214412777	42,10315777			
1273173	Ноутбук Asus V	138,5709801	0,214396201	42,31755397			
1304007	Ноутбук Lenovo	138,2961624	0,213971005	42,53152497			
1207908	Ноутбук Acer Tr	138,2128531	0,213842109	42,74536708			
1273186	Ноутбук Asus V	137,9905627	0,213498183	42,95886527			
1275190	Ноутбук HP Pav	137,4201828	0,212615695	43,17148096			

## ГРУППА ТОВАРОВ С

1216258	Ноутбук Lenovo	84,03844102	0,130023779	79,86217655	20,2678472	40	C
1206636	Ноутбук Apple I	83,80539157	0,129663206	79,99183975			
1220194	Ноутбук Lenovo	83,50126613	0,129192665	80,12103242			
1206260	Ноутбук Lenovo	83,4751732	0,129152295	80,25018471			
1306155	Ноутбук Asus V	83,38672129	0,129015442	80,37920016			
1244025	Ноутбук Lenovo	83,25783121	0,128816024	80,50801618			
1157425	Ноутбук Lenovo	83,14901608	0,128647666	80,63666385			
1289384	Ноутбук Lenovo	82,87646909	0,128225983	80,76488983			
1173933	Ноутбук Lenovo	82,60351673	0,127803673	80,8926935			
1157412	Ноутбук Lenovo	82,49413521	0,127634438	81,02032794			
1323271	Ноутбук Xiaomi	82,12131711	0,127057616	81,14738556			
1233737	Ноутбук Lenovo	81,83591151	0,126616039	81,27400159			
1171236	Ноутбук Apple I	81,52939772	0,126141802	81,4001434			
1298777	Ноутбук Acer Tr	81,31106964	0,125804006	81,5259474			
1289355	Ноутбук Lenovo	81,06388595	0,125421565	81,65136897			
1285234	Ноутбук Dell In:	81,01740473	0,12534965	81,77671862			
1321465	Ноутбук Lenovo	80,97560047	0,12528497	81,90200359			
1244007	Ноутбук Lenovo	80,84251649	0,125079064	82,02708265			
1215816	Ноутбук Lenovo	80,73170217	0,124907612	82,15199026			
1321349	Ноутбук Lenovo	79,73056514	0,123358659	82,27534892			
1321349	Ноутбук Lenovo	79,39536392	0,122840038	82,39818896			
1206900	Ноутбук Apple I	78,9864743	0,122207406	82,52039637			
1244040	Ноутбук Lenovo	78,72279957	0,12179945	82,64219582			
1171284	Ноутбук Apple I	78,62356435	0,121645914	82,76384173			
1289328	Ноутбук Lenovo	78,27286014	0,121103307	82,88494504			
1303929	Ноутбук Lenovo	77,69763381	0,12021332	83,00515836			
1289376	Ноутбук Lenovo	77,44002135	0,119814743	83,1249731			
1307852	Ноутбук Dell In:	77,32092449	0,119630477	83,24460358			
1307845	Ноутбук Dell In:	77,08235757	0,119261368	83,36386495			
1304024	Ноутбук Lenovo	77,04584682	0,119204879	83,48306983			
1174098	Ноутбук Lenovo	76,84329752	0,118891496	83,60196132			
1306049	Ноутбук Acer Tr	76,4437829	0,118273369	83,72023469			
1304994	Ноутбук Acer Tr	76,34369547	0,118118514	83,8383532			
1174090	Ноутбук Lenovo	76,34369547	0,118118514	83,95647172			
1303984	Ноутбук Lenovo	76,14327281	0,117808422	84,07428014			
1307790	Ноутбук Dell In:	76,14050022	0,117804132	84,19208427			

Затем нужно было построить гистограмму




# XYZ анализ ассортимента

**С помощью XYZ** анализа мы классифицируем товары в зависимости от динамики их продаж.

Товары категории **X** продаются стабильно, что позволяет заранее планировать их выпуск. Товары данной категории важны для формирования устойчивости предприятия, либо компании (на их продажу фирма должна уделять особое внимание).

Товары категории **Y** имеют некоторую нестабильность продаж, поэтому требуется поддерживать их запас на складе. Спрос на данную категорию товаров более изменчивый, то есть запасы по данным товарам могут меняться. На данные товары влияют сезонность, акции, дефицит.

Товары категории **Z** продаются очень нестабильно, поэтому обычно их производят под заказ. По товарам данной категории стоит сокращать запасы.



По представленной базе данных мы рассчитали коэффициент вариации объемов продаж по периодам. Коэффициент вариации равен отношению среднеквадратического отклонения значений объемов продаж каждого товара по периодам к среднему значению объема продаж каждого товара по периодам.

К категории **X** относят товары, которые характеризуются стабильной величиной потребления (коэффициент вариации до 10%).

Категория **Y** - это товары, коэффициент вариации для которых находится в пределах от 10 до 25%.

Коэффициент вариации для товаров категории **Z** превышает 25%.

# XYZ анализ ассортимента

## Группа Y

Цена	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь					Опция:Цвет	Коэффициент вариации	Группы
Цена	Количество																		
1164,9	14	16,968	19	20	22	24	26	29	27	25	23	22						16%	Y
1384,9	5	6,06	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8						16%	Y
741,4	5	6,06	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8						16%	Y
1461,9	10	12,12	13	14	16	17	19	20	19	18	16	16						16%	Y
507,1	5	6,06	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8						16%	Y
312,4	2	2,424	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3						16%	Y
1499,3	5	6,06	7	7	8	9	9	10	10	9	8	8						16%	Y
2270,4	13	15,756	17	19	20	22	24	27	25	23	21	20						16%	Y
294,8	6	7,272	8	9	9	10	11	12	12	11	10	9						16%	Y
2186,8	15	18,18	20	22	24	26	28	31	29	27	25	23						16%	Y
785,4	4	4,848	5	6	6	7	7	8	8	7	7	6						16%	Y
1031,8	12	14,544	16	17	19	21	22	24	23	21	20	19						16%	Y
3797,2	12	14,544	16	17	19	21	22	24	23	21	20	19						16%	Y
10007,8	11	13,332	15	16	17	19	21	22	21	20	18	17						16%	Y
552,2	2	2,424	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3						16%	Y
2857,8	8	9,696	11	12	13	14	15	16	15	14	13	12						16%	Y
6251,3	8	9,696	11	12	13	14	15	16	15	14	13	12						16%	Y
248,6	15	18,18	20	22	24	26	28	31	29	27	25	23						16%	Y
931,7	14	17	19	20	22	24	26	29	27	25	23	22						16%	Y
4684,9	6	7	8	9	9	10	11	12	12	11	10	9						16%	Y
11748,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11,25	11	10	9						21%	Y
14960,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11,25	11	10	9						21%	Y
6968,5	18	16	15	14	12	11	9	10	12,5	11	10	9						24%	Y
11275,0	13	11	11	9	8	7	6	7	8,75	11	10	9						19%	Y
6941,0	16	14	14	12	11	9	8	9	11,25	11	10	9						21%	Y

## Группа Z

56202,3	9	8	8	7	5	6	7	9	11	13	16	19	1,21	0,99		45%	Z
56 202,3	10	9	8	8	8	10	12	14	17	21	25	30	1,22	0,98	черный	53%	Z
58817,0	9	8	7	7	7	9	10	13	15	19	23	27	1,24	0,97		53%	Z
58 817,0	8	7	6	6	5	6	8	9	11	13	16	20	1,25	0,96	черный	49%	Z
58685,0	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,26	0,95		53%	Z
58 685,0	3	3	2	2	2	3	3	4	5	6	8	9	1,27	0,94	красный	54%	Z
59878,5	14	12	11	11	10	13	16	20	24	29	35	42	1,28	0,93		54%	Z
59 878,5	15	12	12	12	10	13	16	19	23	28	34	41	1,30	0,92	красный	52%	Z
70609,0	10	8	8	8	7	10	12	14	17	21	25	30	1,31	0,91		54%	Z
70 609,0	15	12	11	12	10	13	16	19	24	28	35	42	1,32	0,9	красный	53%	Z
72667,1	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,33	0,89		55%	Z
72 667,1	10	8	7	8	7	9	11	14	17	20	25	30	1,34	0,88	черный	55%	Z
74462,3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,36	0,87		55%	Z
74 462,3	13	12	11	10	10	12	15	18	22	27	33	40	1,20	0,999	красный	52%	Z
69340,7	9	8	8	7	6	7	9	11	13	16	19	23	1,20	0,998		48%	Z
69 340,7	3	3	3	2	2	3	3	4	5	6	8	9	1,20	0,997	черный	52%	Z
66517,0	5	4	4	4	4	5	6	7	9	10	13	15	1,20	0,996		52%	Z
66 517,0	2	2	2	2	2	2	3	3	4	5	6	6	1,21	0,995	черный	52%	Z
77737,0	7	6	6	5	3	4	4	5	6	8	9	11	1,21	0,994		40%	Z
77 737,0	10	9	8	7	5	6	7	9	11	13	16	19	1,21	0,993	черный	43%	Z
78346,4	4	4	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,21	0,992		52%	Z
78 346,4	7	6	6	6	6	7	8	10	12	14	18	21	1,21	0,991	красный	53%	Z
75581,0	3	2	2	2	2	3	4	5	6	7	9	9	1,43	0,81		56%	Z
75 581,0	2	1	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,43	0,809	черный	56%	Z
76161,8	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,43	0,808		56%	Z
76 161,8	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,43	0,807	красный	56%	Z
87085,9	2	1	1	2	1	2	2	3	3	4	5	6	1,43	0,806		56%	Z
87 085,9	3	4	3	4	3	5	6	7	8	10	12	15	1,43	0,805	черный	56%	Z
95114,8	6	4	4	5	4	6	7	8	10	12	14	18	1,44	0,804		56%	Z
95 114,8	6	4	4	5	4	6	7	8	10	12	14	18	1,44	0,803	черный	56%	Z
19322,6	13	9	9	10	8	12	15	18	21	26	31	38	1,44	0,802		56%	Z
19 322,6	10	7	7	8	6	9	11	14	16	20	24	29	1,44	0,801	черный	56%	Z
28589,0	15	11	10	9	3	4	5	6	8	9	11	14	1,44	0,8		40%	Z
28 589,0	15	11	10	12	10	14	17	20	25	30	36	44	1,44	0,799	черный	56%	Z
32414,8	9	6	6	7	6	8	10	12	15	18	22	26	1,44	0,798		56%	Z
32 414,8	9	6	6	7	6	8	10	12	15	18	22	26	1,44	0,797	черный	56%	Z
30253,3	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,26	0,95		53%	Z
30 253,3	6	5	5	5	5	6	7	8	10	12	15	18	1,27	0,94	черный	54%	Z
33915,2	14	12	11	11	10	13	16	20	24	29	35	42	1,28	0,93		54%	Z
33 915,2	3	2	2	2	2	3	3	4	5	6	7	9	1,30	0,92	черный	54%	Z
35105,4	13	11	10	10	9	12	15	18	22	27	32	39	1,31	0,91		54%	Z
35 105,4	6	6	6	6	6	8	9	11	14	16	20	24	1,32	0,9	черный	54%	Z
35189,0	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,33	0,89		55%	Z
35 189,0	13	10	9	8	7	9	11	14	17	20	25	30	1,34	0,88	черный	51%	Z
32450,0	4	3	3	3	3	4	5	6	7	8	10	12	1,36	0,87		55%	Z
32 450,0	3	2	2	2	2	3	3	4	5	6	7	9	1,37	0,86	черный	55%	Z
26666,2	11	8	8	9	7	10	13	15	18	22	27	33	1,38	0,85		55%	Z
26 666,2	5	4	4	4	3	5	6	7	8	10	12	15	1,40	0,83	черный	56%	Z
25850,0	14	10	10	11	9	13	16	19	23	28	34	41	1,42	0,82		56%	Z
25 850,0	3	2	2	2	2	3	3	4	5	6	7	9	1,43	0,81	черный	56%	Z

X	<10%
Y	10%-25%
Z	>25%