

Вариант №1

1. Задан ряд распределения по признаку "балансовая прибыль банка" и локальные частоты.

Интервалы	Локальные частоты	Удельный вес, %	Кумулятивные частоты	Мо, Ме
A	1	2	3	4
8,4-15,82	7			
15,82-23,24	3			
23,24-30,66	2			
30,66-38,08	3			
38,08-45,5	5			
Итого			X	X

Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты. Определить модальный и медианный интервалы, отметить их в графе 4.

2. По заданному интервальному ряду рассчитать среднюю. Определить ее вид (интервальный ряд – задача №1).

Интервалы			Расчет:
A	1	2	
			$\bar{x} =$

3. Получены значения коэффициента вариации: $V = 5\%$ $V = 15\%$ $V = 28\%$.
При каком значении показателя вариации средняя представительна, а совокупность однородна по составу (нужное зачеркнуть).

4. Задан ряд динамики. Рассчитать абсолютные приросты базисные и цепные.

Годы		1997	1998	1999	2000	2001
Показатели						
Говарооборот, т.руб, у		190	185	200	194	180
Абсолютный прирост	базисный					
	цепной					

5. Рассчитать индивидуальные индексы цен, сделать вывод.

Говар	Цена руб/шт	
A	120	110
Б	90	105

Расчет и вывод.

Вариант №2 +

№ п/п	Ссудная задолженность банку, млн.руб	1. Построить интервальный ряд из 5 интервалов (гр. А).				
		Интервалы				Расчет \bar{x}
		А	1	2	3	
1	8.1					
2	9.5					
3	38.4					
4	38.4					
5	13.4					
6	30.1					
7	37.8					
8	41.1					
9	9.3					
10	39.3					
11	8.6					
12	40.5					
13	45.3					
14	8.4					
15	12.8					
16	44.7					
17	8.8					
18	32.2					
19	20.3					
20	12.2					

2. По построенному ряду рассчитать локальные частоты и среднюю взвешенную (гр. 1, 2, 3)

• Если все индивидуальные значения признака уменьшить в "n" раз, то средняя:
1) не изменится 2) уменьшится в "n" раз 3) увеличится в "n" раз

4. Рассчитать темпы прироста – базисные и цепные. Сделать вывод о тенденции развития.

Годы		1989	1990	1991	1992	1993	1994
показатели							
темпы роста	базисный	-	1.005	0.992	0.936	0.889	0.813
	цепной	-	1.005	0.987	0.944	0.949	0.915
темпы прироста	базисный	-					
	цепной	-					

1. Рассчитать изменение товарооборота из-за изменения цен по индексам Пааше и Ласпейреса. Сделать выводы.

Товар	Цена, руб/шт.		Продано, шт.	
	І кв.	ІІ кв.	І кв.	ІІ кв.
1	10	12	120	110
2	19	21	90	95

Вариант №3 +

1. Задан интервальный ряд распределения по признаку «курсовая цена акции». Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты. Определить модальный и медианный интервалы, отметить их графе 4.

интервалы	Локальные частоты	Удельный вес	Кумулятивные частоты	Mo, Me
A	1	2	3	4
20-51	18			
51-82	17			
82-113	7			
113-144	3			
144-175	5			
			X	

2. По данному интервальному ряду рассчитать среднюю и определить её вид (графы 1,2,3).

		Расчет
1	2	3
		x=

3. $x = \sum x_i / n$ $x = \sum x_i f_i / \sum f_i$
 Дать название средних. Когда они применяются?

4. Имеются данные о валютном курсе, установленные ЦБ России на начало месяца I кв. 2002.

1.I	1.II	1.III	1.IV	1.V
29	29,5	30	30	30,5

Определить вид ряда динамики и средний месячный курс доллара.

5.

Товар	Цена за единицу		Продано, шт.	
	май	июнь	май	Июнь
A	12	14	100	110
Б	20	18	80	70

Рассчитать изменение товарооборота по факторам (цена, физический объем). Вес- соизмеритель выбрать самостоятельно. Сделать выводы.

Вариант №4

№ п/п	Ссудная задолженность банку, млн.руб
1	30.8
2	25.7
3	26.4
4	25.3
5	20.9
6	47.3
7	29.1
8	56.1
9	24.9
10	39.6
11	59.6
12	44.9
13	32.2
14	45.1
15	24.5
16	31.1
17	37.1
18	23.1
19	15.8
20	14.3

1. Построить интервальный ряд из 5 интервалов (гр. А).

Интервалы				Расчет \bar{x}
A	1	2	3	
	X			

2. По построенному ряду рассчитать локальные частоты и среднюю взвешенную (гр. 1, 2, 3)

3. Если все индивидуальные значения признака уменьшить в "n" раз, то средняя:
1) не изменится 2) уменьшится в "n" раз 3) увеличится в "n" раз

4. Какие ряды динамики называются интервальными? Почему их уровни можно суммировать?

5. Рассчитать индекс товарооборота. Под влиянием каких факторов он складывается? Сделать вывод по величине индекса.

Товар	Цена, руб/шт.		Продано, шт.	
	март	апрель	март	апрель
1	10	8	100	110
2	9	13	90	80
3	20	25	70	75

Вариант №5†

1. Задан ряд распределения по признаку "собственный капитал банка" и локальные частоты. Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты. Определить модальный и медианный интервалы, отметить их в графе 4.

Интервалы	Локальные частоты	Уд. вес, %	Кумулятивные частоты	Мо, Ме
А	1	2	3	4
14-35,36	5			
35,36-56,72	7			
56,72-78,08	4			
78,08-99,44	2			
99,44-120,8	2			
			X	X

2. По данному интервальному ряду рассчитать среднюю и определить ее вид (графы 1, 2, 3).

		Расчет
1	2	3
		$\bar{x} =$

3. Дисперсия по признаку "собственный капитал банка" (σ^2) = 706.05

Рассчитать коэффициент вариации. Сделать вывод о представительности средней и однородности совокупности.

4. Задан ряд динамики. Рассчитать абсолютные приросты базисные и цепные. Что используется в качестве базы сравнения.

Годы		1997	1998	1999	2000	2001
Показатели						
Индекс цен		1,4	1,7	1,9	2,1	3,4
Абсолютный прирост	базисный					
	цепной					

5. Определить вид индекса, индексируемую величину, вес-соизмеритель в каждом агрегатном индексе.

$$i = q_1/q_0 \quad I = \sum q_1 p_1 / \sum q_0 p_1 \quad I = \sum q_0 p_1 / \sum q_0 p_0 \quad I = \sum p_1 q / \sum p_0 q$$

Вариант №6 +

№ п/п	Сумма активов банка, млн.руб	1. Построить интервальный ряд из 5 интервалов (гр. А).				
1	645	Интервалы				Расчет \bar{x}
2	636	А	1	2	3	
3	629					
4	620					
5	621					
6	610					
7	605					
8	600					
9	600					
10	590					
11	595					
12	585					
13	578					
14	577					
15	550					
16	550					
17	548					
18	520					
19	516					
20	540					

2. По построенному ряду рассчитать локальные частоты и среднюю взвешенную (гр. 1, 2, 3)

3. Если частоты всех вариантов уменьшить в "к" раз, то средняя:

1) не изменится 2) уменьшится в "к" раз 3) увеличится в "к" раз

4. Рассчитать темпы роста и сделать вывод о тенденции развития.

Годы		1989	1990	1991	1992	1993
Показатели						
Пр-во эл. энергии, млрд.квт/ч. y_i		1077	1082	1068	1008	957
Темп роста %	базисный					
	цепной					

5. Что представляет из себя система взаимосвязанных индексов? Какие индексы в ней участвуют?

Вариант №7+

1. Задан ряд распределения по признаку "собственный капитал предприятия" и локальные частоты. Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты. Определить модальный и медианный интервалы, отметить их в графе 4.

Интервалы	Локальные частоты	Уд. вес, %	Кумулятивные частоты	Mo, Me
A	1	2	3	4
12,0-33,76	4			
33,76-55,52	8			
55,52-77,28	4			
77,28-99,04	2			
99,04-120,8	2			
			X	X

2. По данному интервальному ряду рассчитать среднюю и определить ее вид (графы 1, 2, 3).

		Расчет
1	2	3
		$\bar{x} =$

3. Получены значения коэффициента вариации: $V=8\%$ $V=28\%$ $V=40\%$

При каком значении коэффициента средняя не представительна и совокупность неоднородна по составу.

4. Задан ряд динамики. Рассчитать абсолютные приросты базисные и цепные.

Годы		1997	1998	1999	2000	2001
Показатели						
Объем продукции, млн.руб		120	140	150	170	195
Абсолютный прирост	базисный					
	цепной					

5. Определить вид индекса, индексируемую величину, вес-соизмеритель в каждом агрегатном индексе.

$$i = p_1/p_0 \quad I = \sum q_1 p_1 / \sum q_1 p_0 \quad I = \sum p_0 q_1 / \sum p_0 q_0 \quad I = \sum p_1 q / \sum p_0 q$$

Вариант №8

№ п/п	Собственный капитал банка, млн.руб	1. Построить интервальный ряд из 5 интервалов (гр. А).				
1	14.0	Интервалы				Расчет \bar{x}
2	70.4	А	1	2	3	
3	41.0					
4	120.8					
5	49.4					
6	50.3					
7	70.0					
8	52.4					
9	42.0					
10	28.3					
11	72.0	<p style="text-align: center;">2. По построенному ряду рассчитать локальные частоты и среднюю взвешенную (гр. 1, 2, 3, 4)</p>				
12	25.4					
13	39.3					
14	70.0					
15	22.9					
16	115.0					
17	48.5					
18	80.0					
19	43.5					
20	90.0					

3. Если частоты осредняемых вариантов уменьшить в "к" раз, то средняя:

1) не изменится 2) уменьшится в "к" раз 3) увеличится в "к" раз

4. Что является базой сравнения при расчете базисных и цепных показателей ряда динамики?

5. По комбинату бытового обслуживания имеются следующие данные:

Виды услуг	Произведено, шт.		Сопоставимая цена за ед., руб/шт.
	апрель	май	
А	60	66	14
Б	14	12	28
	X	X	X

Определить абсолютную величину прироста (уменьшения) объема продукции.

Вариант №9†

1. Задан ряд распределения по признаку "привлеченные ресурсы банков", млн. руб. и локальные частоты. Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты. Определить модальный и медианный интервалы, отметить их в графе 4.

Интервалы	Локальные частоты	Уд. вес, %	Кумулятивные частоты	Мо, Ме
A	1	2	3	4
24,4-41,3	6			
41,3-58,2	2			
58,2-75,1	1			
75,1-92	6			
92-108,7	5			
			X	X

2. По данному интервальному ряду рассчитать среднюю и определить ее вид.

		Расчет
1	2	3
		$\bar{x} =$

3. Дисперсия по признаку "привлеченные ресурсы банка" () = 758
Рассчитать коэффициент вариации. Сделать вывод о представительности средней и однородности совокупности.

4. Задан ряд динамики. Рассчитать абсолютные приросты базисные и цепные.

Годы		1997	1998	1999	2000	2001
Показатели						
Объём продукции, млн.руб		120	126	130	135	132
Абсолютный прирост	базисный					
	цепной					

5. Какой вывод можно сделать по величине этих индексов.

$$I_p = \sum q_1 p_1 / \sum q_1 p_0 = 1.02 \quad I_q = \sum p_0 q_1 / \sum p_0 q_0 = 1.04$$

Вариант №10

1. Рассчитать удельные веса, кумулятивные частоты по признаку "Балансовая прибыль предприятия". Определить модальный и медианный интервалы, отметить их в графе 4.

Интервалы	Локальные частоты			Mo, Me
A	1	2	3	4
80-88	4			
88-96	20			
96-104	17			
104-112	7			
112-120	2			
Итого			X	X

2. По данному интервальному ряду рассчитать среднюю и определить ее вид.

		Расчет
1	2	3
		$\bar{x} =$

3. Какие средние можно получить из этой формулы - степенной средней? $\bar{x} = \sqrt[n]{\sum x_i^k / n}$

4. Рассчитать темпы роста – базисные и цепные. Что используется в качестве базы сравнения в этих расчетах?

Годы		1997	1998	1999	2000	2001
Показатели						
Объем продукции, тыс.руб.		90	95	108	110	118
Темп роста %	базисный					
	цепной					

5. Что показывает величина индексов? Определить вид индексов. Что является индексируемой величиной?

$$I_q = 1.15 = \sum q_1 p_0 / \sum q_0 p_0 \quad I_p = 0.98 = \sum p_1 q_1 / \sum q_1 p_0$$