

Կազմեց՝ Տնտեսամաթեմատիկական մեթոդների ամբիոնի ասիստենտ, տ.գ.թ. Ա. Մկրտչյանը

Խնդիր 1

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

		Համախառն ներքին արդյունք	Համախառն ներդրումներ
1996	1 եռ.	84.6	10.5
	2եռ.	134.3	25.2
	3 եռ.	219.0	36.1
	4 եռ.	223.3	60.1
1997	1 եռ.	87.1	12.7
	2եռ.	137.0	23.5
	3 եռ.	266.6	43.6
	4 եռ.	232.5	59.0
1998	1 եռ.	92.8	10.7
	2եռ.	146.7	24.2
	3 եռ.	243.4	45.3
	4 եռ.	250.4	66.8
1999	1 եռ.	97.1	12.0
	2եռ.	154.9	34.7

	3 եռ.	261.0	43.9
	4 եռ.	244.5	49.5
2000	1 եռ.	97.4	12.9
	2 եռ.	160.6	36.0
	3 եռ.	268.7	46.0
	4 եռ.	276.5	57.6

Խնդիր 2

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Տարի/ամիս	Բնակչության դրամական եկամուտներ մլն դրամ	Բնակչության դրամական ծախսեր մլն դրամ
1999 թ. Հունվար	37927.7	43559.7
Փետրվար	36321.4	35628.7
Մարտ	43127.1	43616.5
Ապրիլ	40587.4	40477.5
Մայիս	45292.6	44334.4
Հունիս	47413.6	46961.7

Հոկիս	52172.9	51610.2
Օգոստոս	47973.3	49597.8
Սեպտեմբեր	60242.7	58839.9
Հոկտեմբեր	64429.6	64292.1
Նոյեմբեր	60276.0	59732.3
Դեկտեմբեր	91327.4	93014.7
2000թ. Հունվար	48068.6	46533.3
Փետրվար	31212.5	39605.7
Մարտ	46320.8	44648.9
Ապրիլ	39915.0	41635.4
Մայիս	46970.9	45457.9
Հունիս	51404.1	50117.6
Հոկիս	61501.4	55873.2
Օգոստոս	62369.3	60292.5
Սեպտեմբեր	67564.2	64794.5
Հոկտեմբեր	58990.8	57849.7
Նոյեմբեր	78272.5	69322.6
Դեկտեմբեր	105783.6	105851.7

Խնդիր 3

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,

9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Խանութ	Առևտրային մակերես Հազար m^2	Տարեկան ապրանքաշրջանա- ռություն, մլն ռ.
1	0.24	19.76
2	0.31	38.09
3	0.55	40.95
4	0.48	41.08
5	0.78	56.29
6	0.98	68.51
7	0.94	75.01
8	1.21	89.05
9	1.29	91.13
10	1.12	91.26
11	1.29	99.84
12	1.49	108.55

Խնդիր 4

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,

9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Խանութ	Տարեկան ապրանքաշրջանառություն, մլն ռ.	Հաճախորդների միջին օրական թիվ, հազար մարդ
1	19.76	8.25
2	38.09	10.24
3	40.95	9.31
4	41.08	11.01
5	56.29	8.54
6	68.51	7.51
7	75.01	12.36
8	89.05	10.81
9	91.13	9.89
10	91.26	13.72
11	99.84	12.27
12	108.55	13.92

Խնդիր 5

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,

9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

N	Խանութում ծախսված գումար	Խանութում անցկացրած ժամանակ
1	40	14
2	50	14
3	60	17
4	80	19
5	100	17
6	110	20
7	120	24
8	130	22
9	150	25
10	160	24
11	180	18
12	200	20
13	310	26

Խնդիր 6

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

- պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
- կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
- կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
- հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
- հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
- պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
- պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
- ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
- ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

x	15.8	8.4	14.5	8.6	11.8	19.5	21.4	4.7	9.8	13.5
y	18.3	10.1	16.9	11.4	14.9	19.9	22.8	7.8	10.3	16.6

Խնդիր 7

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓՁ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Ընդհանուր ծախսի մեջ պարենային ապրանքների մասնաբաժինը տոկոսով	Միջին ամսական Աշխատավարձ Հազար դրամ
Կոտայք	68.8	45.1
Շիրակ	61.2	59.0
Տավուշ	59.9	57.2
Լոռի	56.7	61.8
Արմավիր	55.0	58.8
Սյունիք	54.3	47.2
Արագածոտն	49.3	55.2

Խնդիր 8

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել ռեգրեսիոն մոդել $lgY = lga + blgX + \varepsilon$, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Ընդհանուր ծախսի մեջ պարենային ապրանքների մասնաբաժինը տոկոսով	Միջին ամսական Աշխատավարձ Հազար դրամ
Կոտայք	68.8	45.1
Շիրակ	61.2	59.0
Տավուշ	59.9	57.2
Լոռի	56.7	61.8
Արմավիր	55.0	58.8
Սյունիք	54.3	47.2
Արագածոտն	49.3	55.2

Խնդիր 9

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել ռեգրեսիոն մոդել $lgY = lga + blgX + \varepsilon$, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,

4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Ընդհանուր ծախսի մեջ պարենային ապրանքների մասնաբաժինը տոկոսով	Միջին ամսական Աշխատավարձ Հազար դրամ
Կոտայք	68.8	45.1
Շիրակ	61.2	59.0
Տավուշ	59.9	57.2
Լոռի	56.7	61.8
Արմավիր	55.0	58.8
Սյունիք	54.3	47.2
Արագածոտն	49.3	55.2

Խնդիր 10

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել ռեգրեսիոն մոդել $Y = a + b \frac{1}{X} + \varepsilon$, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,

9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Ընդհանուր ծախսի մեջ պարենային ապրանքների մասնաբաժինը տոկոսով	Միջին ամսական Աշխատավարձ Հազար դրամ
Կոտայք	68.8	45.1
Շիրակ	61.2	59.0
Տավուշ	59.9	57.2
Լոռի	56.7	61.8
Արմավիր	55.0	58.8
Սյունիք	54.3	47.2
Արագածոտն	49.3	55.2

Խնդիր 11

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

- պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
- կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
- կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
- հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
- հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
- պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
- պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
- ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
- ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Ընտանիք	Միջին օրական կենսամինիմումը մեկ շնչի հաշվով, ռուբլի	Միջին օրական աշխատավարձ , ռուբլի
1	78	133
2	82	148

3	87	134
4	79	154
5	89	162
6	106	195
7	67	139
8	88	158
9	73	152
10	87	162
11	76	159
12	115	173

Խնդիր 12

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Գործարան	Միավոր արտադրանքի արտադրման համար ծախսված նյութի քանակ, կգ	Արտադրանքի թողարկում, հազար հատ
1	9	100
2	6	200
3	5	300
4	4	400

5	3.7	500
6	3.6	600
7	3.5	700
8	6	150
9	7	120
10	3.5	250

Խնդիր 13

Մարզ	Խնայողության աճին ուղղված դրամական եկամտի մասնաբաժինը մեկ շնչին ընկնող դրամական եկամտում, %	Միջին ամսական աշխատավարձ, 1000\$
1	6.9	289
2	8.7	334
3	6.4	300
4	8.4	343
5	6.1	356
6	9.4	289
7	11.0	341
8	6.4	327
9	9.3	357
10	8.2	352
11	8.6	381

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Խնդիր 14

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Քաղաք N	Միջին ամսական կենսաթոշակ, հազար պղմ	Մեկ թոշակառուի հաշվով միջին ամսական կենսամինիմումը, հազար պղմ
1	240	178
2	226	202
3	221	197
4	226	201
5	220	189
6	250	302
7	237	215
8	232	166
9	215	199
10	220	180
11	222	181
12	231	186
13	229	250

Խնդիր 15

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Քաղաք N	Միջին ամսական աշխատավարձ և սոց. Բնույթի այլ վճարներ, հազար պղմ	Մեկ շնչի հաշվով միջին ամսական կենսամինիմումը, հազար պղմ
1	615	289
2	727	338
3	584	287
4	753	324
5	707	307
6	657	304
7	654	307
8	693	290
9	704	314
10	780	304
11	830	341
12	554	364
13	560	342
14	545	310
15	672	411

16	796	304
----	-----	-----

Խնդիր 16

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓՔ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Քաղաք N	Մեկ շնչի հաշվով սպառողական ծախս, հազար պղմ	Միջին աշխատավարձ և սոց. Բնույթի այլ վճարներ, հազար պղմ
1	302	554
2	360	560
3	310	545
4	415	672
5	452	796
6	502	777
7	355	632
8	416	688
9	501	833
10	403	577
11	208	884
12	462	949
13	368	888
14	399	831

15	342	562
16	354	665
17	558	705

Խնդիր 17

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Քաղաք N	Մեկ շնչի հաշվով սպառողական ծախս, հազար ռուբլի	Մեկ շնչին ընկնող դրամական եկամուտ, հազար ռուբլի
1	596	913
2	417	1095
3	354	606
4	526	876
5	934	1314
6	412	593
7	525	754
8	367	528
9	364	520
10	336	539
11	409	540

12	452	682
13	367	537
14	328	589
15	460	626
16	380	521
17	439	626
18	344	521
19	401	658
20	514	746

Խնդիր 18

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Պետություն N	Մեկ շնչի հաշվով սպառողական ծախս, հազար պղմ	Մեկ շնչին ընկնող դրամական եկամուտ, հազար ռուբլի
1	408	524
2	249	371
3	253	453
4	580	1006
5	651	997

6	139	217
7	322	486
8	899	1989
9	330	595
10	446	1550
11	642	937
12	542	761
13	504	767
14	861	1720
15	707	1735
16	557	1052

Խնդիր 19

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Մեկ շնչի հաշվով սպառողական ծախս, հազար պղմ	Մեկ շնչին ընկնող դրամական եկամուտ, հազար ռուբլի
Բելգորոդ	461	632
Չոկոտկա	524	738
Կուրգան	298	515
Օրենբուրգ	351	640

Պերմ	624	942
Սվերդլովսկ	584	888
Չելյաբինսկ	425	704
Ալտայ	277	603
Իվանովո	321	439
Կեմերով	573	985
Նովոսիբիրսկ	576	735
Օմսկ	588	760
Տոմս	497	830
Տյումեն	863	1093

Խնդիր 20

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Մարզ	Մեկ շնչի հաշվով սպառողական ծախս, հազար պղմ	Մեկ շնչին ընկնող դրամական եկամուտ, հազար ռուբլի
Բելգորոդ	461	912
Չոկոտկա	524	809
Կուրգան	298	748
Օրենբուրգ	351	847

Պերմ	624	1087
Սվերդլովսկ	584	1074
Չելյաբինսկ	425	1008
Ալտայ	277	682
Իվանովո	321	697
Կեմերով	573	1251
Նովոսիբիրսկ	576	967
Օմսկ	588	898
Տոմս	497	1263
Տյումեն	863	3027

Խնդիր 21

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Պետություն	Մեկ շնչին ընկնող եկամուտ, \$	Մարդկային զարգացման ինդեքս
ԱՄԷ	1600	0.866
Թայլանդ	7100	0.833

Ուրուզվայ	6750	0.833
Լիբիա	6130	0.801
Կոլումբիա	6110	0.848
Հորդանան	4190	0.73
Եգիպտոս	3850	0.514
Մարոկկո	3680	0.566
Պերու	3650	0.717
Շրի-Լանկա	3280	0.711
Ֆիլիպիններ	2680	0.672
Բոլիվիա	2600	0.589
Չինաստան	2600	0.626
Չինբաբե	2200	0.513
Պակիստան	2150	0.445
Ուգանդա	1370	0.328
Նիգերիա	1350	0.393
Հնդկաստան	1350	0.446

Խնդիր 22

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Պետություն	Մեկ շնչին ընկնող եկամուտ, \$	Մարդկային աղքատության ինդեքս
ԱՄԷ	1600	14.9
Թայլանդ	7100	11.7
Ուրուգվայ	6750	11.7
Լիբիա	6130	18.8
Կոլումբիա	6110	10.7
Հորդանան	4190	10.9
Եգիպտոս	3850	34.8
Մարոկկո	3680	41.7
Պերու	3650	22.8
Շրի-Լանկա	3280	20.7
Ֆիլիպիններ	2680	17.7
Բոլիվիա	2600	22.5
Չինաստան	2600	17.5
Չիմբաբե	2200	17.3
Պակիստան	2150	46.8
Ուգանդա	1370	41.3
Նիգերիա	1350	41.6
Հնդկաստան	1350	36.7

Խնդիր 23

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,

6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Գործարան, N	Արտադրանքի հասույթը մեկ աշխատակցի հաշվով, հազար ռուբլի	Նոր հիմնական ֆոնդերի տեսակարար կշիռը ընդհանուր ֆոնդերի արժեքում, հաշվարկված տարվա վերջում, %
1	7.0	3.9
2	7.0	3.9
3	7.0	3.7
4	7.0	4.0
5	7.0	3.8
6	7.0	4.8
7	8.0	5.4
8	8.0	4.4
9	8.0	5.3
10	10.0	6.8
11	9.0	6.0
12	11.0	6.4
13	9.0	6.8
14	11.0	7.2
15	12.0	8.0
16	12.0	8.2
17	12.0	8.1
18	12.0	8.5
19	14.0	9.6
20	14.0	9.0

Խնդիր 24

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Գործարան, N	Արտադրանքի հասույթը մեկ աշխատակցի հաշվով, հազար ռուբլի	Ընդհանուր աշխատուժում բարձր որակավորում ունեցող աշխատողների տեսակարար կշիռը, %
1	7.0	10
2	7.0	14
3	7.0	15
4	7.0	16
5	7.0	17
6	7.0	19
7	8.0	19
8	8.0	20
9	8.0	20
10	10.0	20
11	9.0	21
12	11.0	22
13	9.0	22
14	11.0	25
15	12.0	28
16	12.0	29

17	12.0	30
18	12.0	31
19	14.0	32
20	14.0	36

Խնդիր 25

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Ձեռնարկություն N	Մեկ տարվա Համախառն եկամուտ, մլն պղմ	Հիմնական ֆոնդերի միջին տարեկան արժեք, մլն պղմ
1	203	118
2	63	28
3	45	17
4	113	50
5	121	56
6	88	102
7	110	116
8	56	124
9	80	114
10	237	154

11	160	115
12	75	98

Խնդիր 26

Աղյուսակի տվյալների հիման վրա պահանջվում է՝

1. պատկերել տվյալների ամպը, պարզել փոփոխականների միջև կախվածության բնույթը,
2. կատարել յուրաքանչյուր փոփոխականի նկարագրական վիճակագրության վերլուծություն,
3. կազմել գծային ռեգրեսիոն մոդել, գնահատել այն ՓԶ մեթոդով, մեկնաբանել ստացված գործակիցները,
4. հաշվել գործոնների միջև կորելյացիոն գործակիցները, մեկնաբանել ստացված արդյունքները,
5. հաշվել մոդելի դետերմինացիայի գործակիցը, պարզել մոդելի որակը,
6. պարզել գնահատված գործակիցների նշանակալիությունը T վիճականու միջոցով,
7. պարզել ռեգրեսիայի հավասարման նշանակալիությունը F վիճականու միջոցով,
8. ներկայացնել գծային ռեգրեսիայի գնահատված հավասարման գծապատկերը,
9. ներկայացնել կախված փոփոխականի իրական և գնահատված արժեքների և մնացորդների գծապատկերային տեսքը:

Ձեռնարկություն N	Մեկ տարվա Համախառն եկամուտ, մլն պղմ	Շրջանառու միջոցների միջին տարեկան արժեք, մլն պղմ
1	203	105
2	63	56
3	45	54
4	113	63
5	121	28
6	88	50
7	110	54
8	56	42
9	80	36
10	237	106
11	160	88

12	75	46
----	----	----