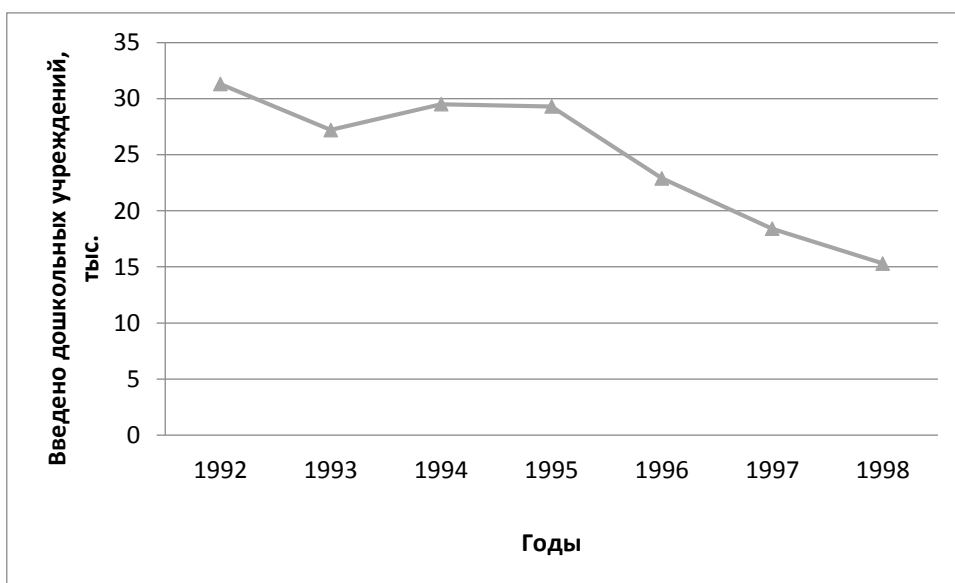


1. Рассчитать показатели динамики с переменной базой сравнения.

Годы	Введено дошкольных учреждений, тыс. мест	Абсолютный прирост	Темп роста	Темп прироста	Абсолютное значение 1% прироста
1992	31,3				
1993	27,2	-4,1	86,9%	-13,1%	0,31
1994	29,5	2,3	108,5%	8,5%	0,27
1995	29,3	-0,2	99,3%	-0,7%	0,29
1996	22,9	-6,4	78,2%	-21,8%	0,29
1997	18,4	-4,5	80,3%	-19,7%	0,23
1998	15,3	-3,1	83,2%	-16,8%	0,18

Графически изобразить ряд динамики в зависимости от номера варианта.



Падение ввода дошкольных учреждений наблюдалось ежегодно, за исключением 1994 года, в котором ввод дошкольных учреждений вырос по сравнению с 1993 годом на 2,3 тыс. или на 8,5%. Наибольшим падением ввода наблюдалось в 1996 году и составило 6,4 тыс. или на 21,8% по сравнению с 1995 годом.

№3

1. Рассчитать среднегодовые показатели динамики.

Годы	Введено дошкольных учреждений, тыс. мест
1992	31,3
1993	27,2
1994	29,5
1995	29,3
1996	22,9
1997	18,4
1998	15,3
Среднее	24,8
Средний абсолютный	-2,67
Средний темп роста	0,888
Средний темп прироста	-11,2%

Заказать решение задач, контрольных по анализу временных рядов вы можете на сайте Mathematic.by

2. Произвести сглаживание ряда методом трехлетней скользящей средней.

Годы	Введено дошкольных учреждений, тыс. мест	Значение средней
1992	31,3	
1993	27,2	29,33
1994	29,5	28,67
1995	29,3	27,23
1996	22,9	23,53
1997	18,4	18,87
1998	15,3	

3. Выровнять ряд по прямой.

Годы	Введено дошкольных учреждений, тыс. мест	Условные годы, t	$y \cdot t$	t^2	выровненные данные
1992	31,3	-3	-93,9	9	32,6
1993	27,2	-2	-54,4	4	30,0
1994	29,5	-1	-29,5	1	27,4
1995	29,3	0	0,0	0	24,8
1996	22,9	1	22,9	1	22,3
1997	18,4	2	36,8	4	19,7
1998	15,3	3	45,9	9	17,1
сумма	173,9	0,0	-72,2	28,0	

Заказать решение задач, контрольных по анализу временных рядов вы можете на сайте Mathematic.by

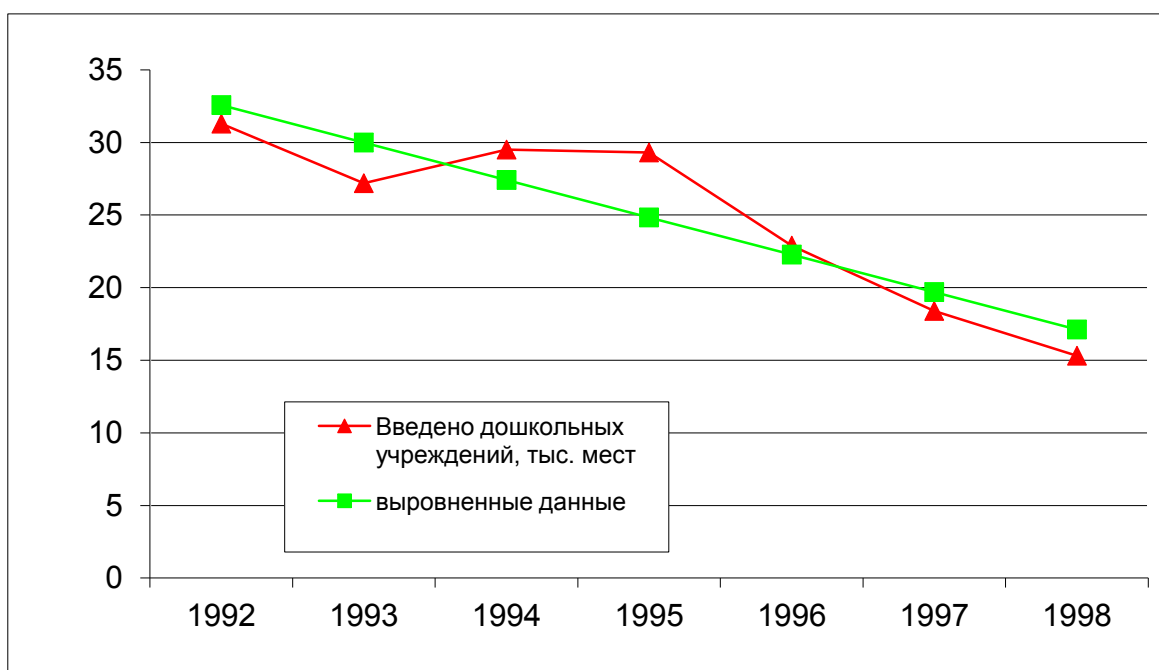
Коэффициенты регрессии

a	24,8
b	-2,6

$$Y=a+b*t$$

$$Y=24,8-2,6t$$

4. Построить график искомого и выровненного ряда.



5. Использовать полученное уравнение для экстраполяции уровней на следующий календарный год.

$$T=4$$

$$y=24,8-2,6*4=14,4 \text{ тыс. мест.}$$

Заказать решение задач, контрольных по анализу временных рядов вы можете на сайте Mathematic.by

В период с 1992 по 1998 годы средний абсолютный прирост ввода дошкольных учреждений составил -2,6 тыс. мест. Сглаживание при помощи трехлетней средней дает довольно точное совпадение, с некоторым занижением в последние годы, линейная регрессия дает в последние годы завышенные годы. Расчет на 1999 год поэтому, можно считать завышенным, так как реально в последние годы наблюдается ускорение темпа роста производства электроэнергии.

№4

1. Измерить сезонные колебания методом абсолютных разностей.

Год	Месяц											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1996	108	112,3	118	119	117,6	110	106	104,3	110,6	116	121	130
1997	110,1	116,4	120,9	121,1	120	112	104,2	101	114	118,6	124,3	127
1998	112	113,1	116,1	120	117	110,3	101	103,8	112,4	117,1	122	128
Средне- сячное значение	110,03	113,93	118,33	120,03	118,20	110,77	103,73	103,03	112,33	117,23	122,43	128,33
Абсолютное отклонение от общего среднего	-4,83	-0,93	3,47	5,17	3,33	-4,10	-11,13	-11,83	-2,53	2,37	7,57	13,47

Общее среднее 114,87

Заказать решение задач, контрольных по анализу временных рядов вы можете на сайте Mathematic.by

