**Задачи по теме "Ряды динамики"**

**Задача 1.**

Имются следующие данные о числе учащихся в школе:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| год | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| число учащихся,чел | 849 | 810 | 867 | 904 |

Определить показатели динамики числа учащихся в школе и средние за весь анализируемый период.

**Задача 2.**

Имеются данные о производстве продукции промышленного предприятия за 6 лет, млн. €

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 |
| 18,0 | 19,0 | 20,5 | 21,5 | 23,0 | 25,0 |

Определить: 1) средний объем продукции в год; 2) ежегодный цепной и базисный абсолютные приросты, темпы роста и прироста; 3) абсолютное значение 1% прироста; 4) среднегодовой абсолютный прирост.

**Задача 3.**

Рассчитать среднегодовой остаток оборотных средств предприятия, используя приведенные данные.

Остатки оборотных средств, тыс. €.

|  |  |
| --- | --- |
| На 1 января 2002 г. | 30600 |
| На 1 апреля 2002 г. | 31400 |
| На 1 июля 2002 г. | 35200 |
| На 1 октября 2002 г. | 35100 |
| На 1 января 2003г. | 36700 |

**Задача 4.**

Число жителей города **Х** в 2004-2009 гг. в тыс.чел, на 1 января характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Число жителей | 144,2 | 143,5 | 142,8 | 142,2 | 142,0 | 141,9 |

Рассчитать среднегодовую численность населения города **Х**.

**Задача 5.**

Оценить динамику объема реализации продукции, рассчитав абсолютный прирост (цепной и базисный), темп роста по годам (цепной и базисный), если имеются следующие данные:

|  |  |
| --- | --- |
| Годы | Выручка в сопоставимых  ценах, млн € |
| 2000 | 364,9 |
| 2001 | 324,3 |
| 2002 | 339,5 |
| 2003 | 398,7 |
| 2004 | 420,9 |
| 2005 | 413,25 |
| 2006 | 456,7 |

Сделать вывод.

**Задача6.**

Списочная численность работников предприятия за октябрь такова: на 1 октября — 200 человек, 7 октября принято 15 человек, 12 октября уволен 1 человек, 21 октября принято 10 человек и до конца месяца приема и увольнения работников не было. Эту информацию можно представить в следующем виде:

|  |  |
| --- | --- |
| Число работников | Число дней (период времени) |
| 200 | 6 (с 1 по 6 включительно) | |
| 215 | 5 (с 7 по 11 включительно) | |
| 214 | 9 (с 12 по 20 включительно) | |
| 224 | 11 (с 21 по 31 включительно) | |

Определить среднемесячную списочную численность работников предприятия за октябрь.