Задание 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Годы | Задолженность по кредиту, млн. руб. | По сравнению с предыдущим годом | Абсолютное значение 1% прироста, млн. руб. |
| Абсолютный прирост, млн. руб. | Темп роста, % | Темп прироста |
| 1 | 105 | - | - | - | - |
| 2 |  113  | 8 |  107,6  | 7,6 |  1,05  |
| 3 | 117,5 | 4,5 | 104 | 4 |  1,13 |
| 4 | 121 | 3,5 | 103 | 3 |  1,175 |
| 5 | 126 | 5 | 104,13 | 4,13 | 1,21 |

Определить:

Задолженность по кредиту на каждый год

Недостающие показатели ряда динамики

Средние показатели ряда динамики

Решение

Задолженность по кредиту:

**2-ой год:**

65+48=113

Тогда можно найти

* темп роста за 3-год$ Tpi= \frac{Yi}{Yi-1}\*100$%

 113/105\*100%=104,6

* Темп прироста – 104,6-100=4,6%
* Абсолютное значение 1% прироста:

Показывает сотую долю того, что было достигнуто в предыдущем году

|%|=$\frac{∆Yi}{Тпрi} $= $\frac{8}{7,6} $=1,05

**3-ий год**:

* Задолженность по кредиту 113\*1,04=117,5
* Абсолютный прирост $ ∆Y=Yi-Y\_{i-1}$

 $ ∆Y=117,5-113=4,5$

 Темп роста составил$ Tpi= \frac{Yi}{Yi-1}\*100$%

 117,5/113\*100%= 104% от предыдущего периода

* Темп прироста -4%
 $Тпрi 3=Tpi3-100\%$
* Абсолютное значение 1% прироста:

Показывает сотую долю того, что было достигнуто в предыдущем году

|%|=$\frac{∆Yi}{Тпрi} $= $\frac{4,5}{4}$ =1,125=113

**4-ий год**:

* Задолженность по кредиту 117,5 \*1,03=121
* Абсолютный прирост $ ∆Y=Yi-Y\_{i-1}$

 $ ∆Y=121-117,5=3,5$

Темп роста составил$ Tpi= \frac{Yi}{Yi-1}\*100$%

 121 / 117,5\*100%= 103% от предыдущего периода

* Темп прироста -4%
 $Тпрi =Tpi4-100\%$
* Абсолютное значение 1% прироста:

Показывает сотую долю того, что было достигнуто в предыдущем году

|%|=$\frac{∆Yi}{Тпрi} $= $\frac{3,5}{3}$ =1,17

**5-ий год**:

* Задолженность по кредиту 121+5=126
* Абсолютный прирост $ ∆Y=Yi-Y\_{i-1}$

 $ ∆Y=126-121=5$

* Темп роста составил

 126 / 121\*100%= 104% от предыдущего периода

* Темп прироста 4%
 $Тпрi =Tpi4-100\%$
* Абсолютное значение 1% прироста:

Показывает сотую долю того, что было достигнуто в предыдущем году

|%|=$\frac{∆Yi}{Тпрi} $= $\frac{5}{4,13}$ =1,21

Абсолютный прирост:

Показывает на сколько увеличились или на сколько уменьшились показатели в данном году по сравнению с предыдущим

$$∆Y=Yi-Y\_{i-1}$$

Темп роста:

$Tpi= \frac{Yi}{Yi-1}\*100$%

$$Tpi=Тпрi+100\%$$

Абсолютное значение 1% прироста:

Показывает сотую долю того, что было достигнуто в предыдущем году

|%|=$\frac{∆Yi}{Тпрi}$

Средние показатели ряда динамики:

Средний уровень ряда:

$$\overline{y}=\frac{\sum\_{}^{}Yi}{n}$$

Средний абсолютный прирост:

$$\overline{Y}=\frac{Yn-Yo}{n-1}$$

Вывод: Средний абсолютный прирост равен

Средний темп роста:

$$\overline{Tp}=\sqrt[n-1]{\frac{Yn}{Yo}}$$

$\overline{Tp}= \sqrt[5-1]{-}=$

Вывод: Средний темп роста равен