



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Метод прогноза численности населения Формулы

Калькуляторы!

Примеры!

Преобразования!

Закладка calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной -

Встроенное преобразование единиц измерения!

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**



Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!


[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



Список 37 Метод прогноза численности населения Формулы

Метод прогноза численности населения


Арифметический метод увеличения

1) Будущее население в конце 3-х десятилетий по методу арифметического увеличения 

$$fx \quad P_n = P_o + 3 \cdot X$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 387500 = 275000 + 3 \cdot 37500$$

2) Будущее население в конце n десятилетий методом арифметического увеличения 

$$fx \quad P_n = P_o + n \cdot X$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 350000 = 275000 + 2 \cdot 37500$$

3) Будущее население в конце двух десятилетий методом арифметического увеличения 

$$fx \quad P_n = P_o + 2 \cdot X$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 350000 = 275000 + 2 \cdot 37500$$



4) Количество десятилетий, данное будущему населению методом арифметического увеличения

$$fx \quad n = \frac{P_n - P_o}{X}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2 = \frac{350000 - 275000}{37500}$$

5) Нынешнее население с учетом будущего населения в конце двух десятилетий с помощью метода арифметического увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - 2 \cdot X$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 275000 = 350000 - 2 \cdot 37500$$

6) Средний прирост за 2 десятилетия с учетом будущего населения методом арифметического прироста

$$fx \quad X = \frac{P_n - P_o}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 37500 = \frac{350000 - 275000}{2}$$

7) Средний прирост за 3 десятилетия с учетом будущего населения методом арифметического прироста

$$fx \quad X = \frac{P_n - P_o}{3}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25000 = \frac{350000 - 275000}{3}$$



8) Средний прирост за n десятилетий с учетом будущего населения методом арифметического прироста

$$fx \quad \bar{X} = \frac{P_n - P_o}{n}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 37500 = \frac{350000 - 275000}{2}$$

9) Текущее население с учетом будущего населения в конце трех десятилетий с помощью метода арифметического увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - 3 \cdot \bar{X}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 237500 = 350000 - 3 \cdot 37500$$

10) Текущее население, заданное будущим населением в конце n десятилетий методом арифметического увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - n \cdot \bar{X}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 275000 = 350000 - 2 \cdot 37500$$



Метод геометрического увеличения

11) Будущее население в конце 3-х десятилетий в методе геометрического увеличения

$$fx \quad P_n = P_o \cdot \left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^3$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 394903.5 = 275000 \cdot \left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^3$$

12) Будущее население в конце n десятилетий в методе геометрического увеличения

$$fx \quad P_n = P_o \cdot \left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^n$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 350029.7 = 275000 \cdot \left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^2$$

13) Будущее население в конце двух десятилетий в методе геометрического увеличения

$$fx \quad P_n = P_o \cdot \left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^2$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 350029.7 = 275000 \cdot \left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^2$$



14) Среднее процентное увеличение с учетом будущего населения по методу геометрического увеличения

$$fx \quad r = \left(\left(\frac{P_n}{P_o} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right) \cdot 100$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12.81521 = \left(\left(\frac{350000}{275000} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 \right) \cdot 100$$

15) Среднее процентное увеличение с учетом будущего населения через 2 десятилетия геометрическим методом

$$fx \quad r = \left(\left(\frac{P_n}{P_o} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 \right) \cdot 100$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12.81521 = \left(\left(\frac{350000}{275000} \right)^{\frac{1}{2}} - 1 \right) \cdot 100$$

16) Среднее процентное увеличение с учетом будущего населения через 3 десятилетия геометрическим методом

$$fx \quad r = \left(\left(\frac{P_n}{P_o} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \cdot 100$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8.370676 = \left(\left(\frac{350000}{275000} \right)^{\frac{1}{3}} - 1 \right) \cdot 100$$



17) Текущее население задано будущим населением по методу геометрического увеличения

$$fx \quad P_o = \frac{P_n}{\left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^n}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 274976.7 = \frac{350000}{\left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^2}$$

18) Текущее население задано будущим населением через 3 десятилетия методом геометрического увеличения.

$$fx \quad P_o = \frac{P_n}{\left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^3}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 243730.4 = \frac{350000}{\left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^3}$$

19) Текущее население, заданное будущим населением через 2 десятилетия методом геометрического увеличения

$$fx \quad P_o = \frac{P_n}{\left(1 + \left(\frac{r}{100}\right)\right)^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 274976.7 = \frac{350000}{\left(1 + \left(\frac{12.82}{100}\right)\right)^2}$$



Метод анализа состава роста

20) Будущая численность населения на конец n года с учетом миграции

$$fx \quad P_n = P_o + (B.R. - D.R. + M.R.) \cdot N$$

Открыть калькулятор 

ex

$$350000 = 275000 + (10000/Year - 5000/Year + 2500/Year) \cdot 10Year$$

21) Естественный прирост с учетом расчетного периода

$$fx \quad N.I. = \frac{P_n - P_o}{N} - M.R.$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 5000 = \frac{350000 - 275000}{10Year} - 2500/Year$$

22) Миграция с учетом будущего населения на конец n года

$$fx \quad M.R. = \frac{P_n - P_o}{N} - B.R. + D.R.$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 2500/Year = \frac{350000 - 275000}{10Year} - 10000/Year + 5000/Year$$



23) Средний уровень смертности в год с учетом будущего населения



$$fx \quad D.R. = B.R. + M.R. - \frac{P_n - P_o}{N}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 5000/Year = 10000/Year + 2500/Year - \frac{350000 - 275000}{10Year}$$

24) Средняя рождаемость в год с учетом будущего населения

$$fx \quad B.R. = \frac{P_n - P_o}{N} + D.R. - M.R.$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 10000/Year = \frac{350000 - 275000}{10Year} + 5000/Year - 2500/Year$$

25) Текущее население с учетом прогнозируемого населения

$$fx \quad P_o = P_n - (B.R. - D.R. + M.R.) \cdot N$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 275000 = 350000 - (10000/Year - 5000/Year + 2500/Year) \cdot 10Year$$



Метод постепенного увеличения

26) Будущее население в конце n десятилетий методом постепенного увеличения

$$fx \quad P_n = P_o + n \cdot \bar{x} + \left(n \cdot \frac{n+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 350000 = 275000 + 2 \cdot 25500 + \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot 8000$$

27) Будущее население в конце двух десятилетий методом постепенного увеличения

$$fx \quad P_n = P_o + 2 \cdot \bar{x} + \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 350000 = 275000 + 2 \cdot 25500 + \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot 8000$$

28) Будущее население в конце трех десятилетий методом постепенного увеличения

$$fx \quad P_n = P_o + 3 \cdot \bar{x} + \left(3 \cdot \frac{3+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 399500 = 275000 + 3 \cdot 25500 + \left(3 \cdot \frac{3+1}{2} \right) \cdot 8000$$



29) Нынешнее население с учетом будущего населения через 2 десятилетия методом постепенного увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - 2 \cdot \bar{x} - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 275000 = 350000 - 2 \cdot 25500 - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot 8000$$

30) Нынешнее население с учетом будущего населения через 3 десятилетия методом постепенного увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - 3 \cdot \bar{x} - \left(3 \cdot \frac{3+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 225500 = 350000 - 3 \cdot 25500 - \left(3 \cdot \frac{3+1}{2} \right) \cdot 8000$$


31) Среднее арифметическое увеличение за десятилетие с учетом будущего населения по методу постепенного увеличения

$$fx \quad \bar{x} = \frac{P_n - P_o - \left(n \cdot \frac{n+1}{2} \right) \cdot \bar{y}}{n}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 25500 = \frac{350000 - 275000 - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot 8000}{2}$$




32) Среднее арифметическое увеличение за десятилетие с учетом будущей численности населения за 2 десятилетия методом приращения 

$$fx \quad \bar{x} = \frac{P_n - P_o - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2}\right) \cdot \bar{y}}{2}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 25500 = \frac{350000 - 275000 - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2}\right) \cdot 8000}{2}$$

33) Среднее арифметическое увеличение за десятилетие с учетом будущей численности населения за 3 десятилетия методом приращения 

$$fx \quad \bar{x} = \frac{P_n - P_o - \left(3 \cdot \frac{3+1}{2}\right) \cdot \bar{y}}{3}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9000 = \frac{350000 - 275000 - \left(3 \cdot \frac{3+1}{2}\right) \cdot 8000}{3}$$

34) Среднее дополнительное увеличение с учетом будущего населения по методу дополнительного увеличения 

$$fx \quad \bar{y} = \frac{P_n - P_o - n \cdot \bar{x}}{n \cdot \frac{n+1}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8000 = \frac{350000 - 275000 - 2 \cdot 25500}{2 \cdot \frac{2+1}{2}}$$



35) Средний дополнительный прирост с учетом будущего населения через 2 десятилетия методом прироста

$$fx \quad \bar{y} = \frac{P_n - P_o - 2 \cdot \bar{x}}{2 \cdot \frac{2+1}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8000 = \frac{350000 - 275000 - 2 \cdot 25500}{2 \cdot \frac{2+1}{2}}$$

36) Средний дополнительный прирост с учетом будущей численности населения через 3 десятилетия методом прироста

$$fx \quad \bar{y} = \frac{P_n - P_o - 3 \cdot \bar{x}}{3 \cdot \frac{3+1}{2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad -250 = \frac{350000 - 275000 - 3 \cdot 25500}{3 \cdot \frac{3+1}{2}}$$

37) Текущее население с учетом будущего населения по методу постепенного увеличения

$$fx \quad P_o = P_n - n \cdot \bar{x} - \left(n \cdot \frac{n+1}{2} \right) \cdot \bar{y}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 275000 = 350000 - 2 \cdot 25500 - \left(2 \cdot \frac{2+1}{2} \right) \cdot 8000$$





Используемые переменные

- **B.R.** Средняя рождаемость в год (1 в год)
- **D.R.** Средний уровень смертности в год (1 в год)
- **M.R.** Средний уровень миграции в год (1 в год)
- **n** Количество десятилетий
- **N** Количество лет (Год)
- **N.I.** Естественный прирост
- **P_n** Прогнозируемое население
- **P_o** Последняя известная популяция
- **r** Средний процент роста
- \bar{X} Среднеарифметический прирост населения
- \bar{X} Среднее арифметическое увеличение
- \bar{y} Средний прирост населения




Константы, функции, используемые измерения

- **Измерение: Время** in Год (Year)
Время Преобразование единиц измерения 
- **Измерение: Обратное время** in 1 в год (1/Year)
Обратное время Преобразование единиц измерения 



Проверьте другие списки формул

- **Метод прогноза численности населения** **Формулы** 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/17/2024 | 3:37:51 AM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

