



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Método de previsão populacional Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!


[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 37 Método de previsão populacional Fórmulas

Método de previsão populacional


Método de aumento aritmético

1) Incremento médio para 2 décadas dada a população futura pelo método de aumento aritmético 

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

Abrir Calculadora 

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

2) Incremento médio para 3 décadas dada a população futura pelo método de aumento aritmético 

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

Abrir Calculadora 

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



3) Incremento médio para n década, dada a população futura pelo método de aumento aritmético

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

Abrir Calculadora 

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

4) Número de décadas dada a população futura pelo método de aumento aritmético

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

Abrir Calculadora 

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

5) População atual dada a população futura ao final de 3 décadas pelo método de aumento aritmético

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

Abrir Calculadora 

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

6) População atual dada a população futura no final de 2 décadas pelo método de aumento aritmético

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

Abrir Calculadora 

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



7) População atual dada a população futura no final de n décadas pelo método de aumento aritmético

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

8) População futura ao final de 2 décadas pelo método de aumento aritmético

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

9) População futura ao final de 3 décadas pelo método de aumento aritmético

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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

10) População futura no final de n décadas pelo método de aumento aritmético


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

[Abrir Calculadora !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

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




Método de aumento geométrico

11) Aumento percentual médio dado a população futura de 2 décadas pelo método geométrico 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

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

12) Aumento percentual médio dado a população futura de 3 décadas pelo método geométrico 

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

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



13) Aumento Percentual Médio, dada a População Futura do Método de Aumento Geométrico

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

Abrir Calculadora 

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

14) População futura no final de 2 décadas no método de aumento geométrico

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

Abrir Calculadora 

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

15) População futura no final de 3 décadas no método de aumento geométrico

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

Abrir Calculadora 

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



16) População futura no final de n décadas no método de aumento geométrico

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

Abrir Calculadora 

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

17) População Presente dada a População Futura do Método de Aumento Geométrico

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

Abrir Calculadora 

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

18) População Presente dada População Futura de 2 Décadas pelo Método de Aumento Geométrico

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

Abrir Calculadora 

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



19) População Presente dada População Futura de 3 Décadas pelo Método de Aumento Geométrico

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

Abrir Calculadora 

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

Método de Análise da Composição de Crescimento

20) Aumento natural dado o período de design

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

Abrir Calculadora 

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

21) Migração dada a população futura no final do ano n

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

Abrir Calculadora 

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



22) População atual dada população prevista

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

ex

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

23) População futura no final de n ano, dada a migração

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

ex

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

24) Taxa média de mortalidade por ano dada a população futura

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(b4eeff342f60cc7bcd67d869b4fedca2_img.jpg\)](#)

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

25) Taxa média de natalidade por ano dada a população futura

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(1f56542a42e2413e44a2b2023033aa2e_img.jpg\)](#)

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



Método de aumento incremental

26) Aumento aritmético médio por década dada a população futura de 2 décadas pelo método incremental 

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

Abrir Calculadora 

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

27) Aumento aritmético médio por década dada a população futura de 3 décadas pelo método incremental 

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

Abrir Calculadora 

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

28) Aumento aritmético médio por década dada a população futura do método de aumento incremental 

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

Abrir Calculadora 

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



29) Aumento Incremental Médio dada a População Futura de 2 Décadas pelo Método Incremental

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

Abrir Calculadora 

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

30) Aumento Incremental Médio dada a População Futura de 3 Décadas pelo Método Incremental

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

Abrir Calculadora 

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

31) Aumento Incremental Médio dada a População Futura do Método de Aumento Incremental

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

Abrir Calculadora 

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



32) População futura no final de 2 décadas no método de aumento incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

33) População futura no final de 3 décadas no método de aumento incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

34) População futura no final de n décadas no método de aumento incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



35) População Presente dada a População Futura do Método de Aumento Incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

36) População Presente dada População Futura de 2 Décadas pelo Método de Aumento Incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

37) População Presente dada População Futura de 3 Décadas pelo Método de Aumento Incremental

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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





Variáveis Usadas

- **B.R.** Taxa média de natalidade por ano (*1 por ano*)
- **D.R.** Taxa média de mortalidade por ano (*1 por ano*)
- **M.R.** Taxa média de migração por ano (*1 por ano*)
- **n** Número de décadas
- **N** Número de anos (*Ano*)
- **N.I.** Aumento natural
- **P_n** População prevista
- **P_o** Última população conhecida
- **r** Taxa Média de Crescimento %
- **\bar{x}** Aumento médio aritmético da população
- **\bar{X}** Aumento médio aritmético
- **\bar{y}** Aumento incremental médio na população



Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Medição: Tempo** in Ano (Year)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição: Tempo Inverso** in 1 por ano (1/Year)
Tempo Inverso Conversão de unidades 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Método de previsão populacional**

Fórmulas 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

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

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

