



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 21 Importante Série Geral Fórmulas

1) Sequência de Fibonacci Fórmulas ↻

1.1) Enésimo termo da sequência de Fibonacci Fórmula ↻

Fórmula

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

Exemplo

$$21 = 13 + 8$$

Avaliar Fórmula ↻

1.2) Enésimo Termo da Sequência de Fibonacci usando a Razão Áurea Fórmula ↻

Fórmula

$$F_n = \frac{[\text{phi}]^{n_{\text{Fib}}} - (1 - [\text{phi}])^{n_{\text{Fib}}}}{\sqrt{5}}$$

Exemplo

$$21 = \frac{1.618^8 - (1 - 1.618)^8}{\sqrt{5}}$$

Avaliar Fórmula ↻

1.3) Soma dos primeiros N números de Fibonacci Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{n(\text{Fib})} = F_{n+2} - 1$$

Exemplo

$$54 = 55 - 1$$

Avaliar Fórmula ↻

1.4) Soma dos primeiros N números de Fibonacci de índice par Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{n(\text{Fib})\text{Even}} = F_{2n+1} - 1$$

Exemplo

$$1596 = 1597 - 1$$

Avaliar Fórmula ↻

1.5) Soma dos primeiros N números de índice ímpar de Fibonacci Fórmula ↻

Fórmula

$$S_{n(\text{Fib})\text{Odd}} = 1 \cdot F_{2n}$$

Exemplo

$$987 = 1 \cdot 987$$

Avaliar Fórmula ↻



2) Soma das 4ª Potências Fórmulas

2.1) Soma das 10ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$S_{n10} = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot (2 \cdot n + 1) \cdot (n^2 + n - 1) \cdot (3 \cdot n^6 + 9 \cdot n^5 + 2 \cdot n^4 - 11 \cdot n^3 + 3 \cdot n^2 + 10 \cdot n - 5)}{66}$$

Exemplo

$$60074 = \frac{3 \cdot (3 + 1) \cdot (2 \cdot 3 + 1) \cdot (3^2 + 3 - 1) \cdot (3 \cdot 3^6 + 9 \cdot 3^5 + 2 \cdot 3^4 - 11 \cdot 3^3 + 3 \cdot 3^2 + 10 \cdot 3 - 5)}{66}$$

2.2) Soma das 4ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$S_{n4} = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot (2 \cdot n + 1) \cdot (3 \cdot n^2 + 3 \cdot n - 1)}{30}$$

Exemplo

$$98 = \frac{3 \cdot (3 + 1) \cdot (2 \cdot 3 + 1) \cdot (3 \cdot 3^2 + 3 \cdot 3 - 1)}{30}$$

2.3) Soma das 5ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$S_{n5} = \frac{n^2 \cdot (2 \cdot n^2 + 2 \cdot n - 1) \cdot (n + 1)^2}{12}$$

Exemplo

$$276 = \frac{3^2 \cdot (2 \cdot 3^2 + 2 \cdot 3 - 1) \cdot (3 + 1)^2}{12}$$

2.4) Soma das 6ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula

Fórmula

$$S_{n6} = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot (2 \cdot n + 1) \cdot (3 \cdot n^4 + 6 \cdot n^3 - 3 \cdot n + 1)}{42}$$

Exemplo

$$794 = \frac{3 \cdot (3 + 1) \cdot (2 \cdot 3 + 1) \cdot (3 \cdot 3^4 + 6 \cdot 3^3 - 3 \cdot 3 + 1)}{42}$$



2.5) Soma das 7ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$S_{n7} = \frac{n^2 \cdot (3 \cdot n^4 + 6 \cdot n^3 - n^2 - 4 \cdot n + 2) \cdot (n + 1)^2}{24}$$

Exemplo

$$2316 = \frac{3^2 \cdot (3 \cdot 3^4 + 6 \cdot 3^3 - 3^2 - 4 \cdot 3 + 2) \cdot (3 + 1)^2}{24}$$

2.6) Soma das 8ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$S_{n8} = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot (2 \cdot n + 1) \cdot (5 \cdot n^6 + 15 \cdot n^5 + 5 \cdot n^4 - 15 \cdot n^3 - n^2 + 9 \cdot n - 3)}{90}$$

Exemplo

$$6818 = \frac{3 \cdot (3 + 1) \cdot (2 \cdot 3 + 1) \cdot (5 \cdot 3^6 + 15 \cdot 3^5 + 5 \cdot 3^4 - 15 \cdot 3^3 - 3^2 + 9 \cdot 3 - 3)}{90}$$

2.7) Soma das 9ª potências dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$S_{n9} = \frac{n^2 \cdot (n^2 + n - 1) \cdot (2 \cdot n^4 + 4 \cdot n^3 - n^2 - 3 \cdot n + 3) \cdot (n + 1)^2}{20}$$

Exemplo

$$20196 = \frac{3^2 \cdot (3^2 + 3 - 1) \cdot (2 \cdot 3^4 + 4 \cdot 3^3 - 3^2 - 3 \cdot 3 + 3) \cdot (3 + 1)^2}{20}$$

3) soma dos cubos Fórmulas

3.1) Soma dos cubos dos primeiros N números ímpares Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$S_{n3(\text{Odd})} = (n)^2 \cdot (2 \cdot (n)^2 - 1)$$

Exemplo

$$153 = (3)^2 \cdot (2 \cdot (3)^2 - 1)$$

3.2) Soma dos cubos dos primeiros N números naturais Fórmula

Avaliar Fórmula 

Fórmula

$$S_{n3} = \frac{(n \cdot (n + 1))^2}{4}$$

Exemplo

$$36 = \frac{(3 \cdot (3 + 1))^2}{4}$$



3.3) Soma dos cubos dos primeiros N números pares Fórmula

Fórmula

$$S_{n3(\text{Even})} = 2 \cdot (n \cdot (n + 1))^2$$

Exemplo

$$288 = 2 \cdot (3 \cdot (3 + 1))^2$$

Avaliar Fórmula 

4) soma dos quadrados Fórmulas

4.1) Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais Fórmula

Fórmula

$$S_{n2} = \frac{n \cdot (n + 1) \cdot ((2 \cdot n) + 1)}{6}$$

Exemplo

$$14 = \frac{3 \cdot (3 + 1) \cdot ((2 \cdot 3) + 1)}{6}$$

Avaliar Fórmula 

4.2) Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais ímpares Fórmula

Fórmula

$$S_{n2(\text{Odd})} = \frac{n \cdot ((2 \cdot n) + 1) \cdot ((2 \cdot n) - 1)}{3}$$

Exemplo

$$35 = \frac{3 \cdot ((2 \cdot 3) + 1) \cdot ((2 \cdot 3) - 1)}{3}$$

Avaliar Fórmula 

4.3) Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais pares Fórmula

Fórmula

$$S_{n2(\text{Even})} = \frac{2 \cdot n \cdot (n + 1) \cdot ((2 \cdot n) + 1)}{3}$$

Exemplo

$$56 = \frac{2 \cdot 3 \cdot (3 + 1) \cdot ((2 \cdot 3) + 1)}{3}$$

Avaliar Fórmula 

5) soma dos termos Fórmulas

5.1) Soma dos primeiros N números naturais Fórmula

Fórmula

$$S_n = \frac{n \cdot (n + 1)}{2}$$

Exemplo

$$6 = \frac{3 \cdot (3 + 1)}{2}$$

Avaliar Fórmula 

5.2) Soma dos primeiros N números naturais ímpares Fórmula

Fórmula

$$S_{n(\text{Odd})} = n^2$$

Exemplo

$$9 = 3^2$$

Avaliar Fórmula 

5.3) Soma dos primeiros N números naturais pares Fórmula

Fórmula

$$S_{n(\text{Even})} = n \cdot (n + 1)$$

Exemplo

$$12 = 3 \cdot (3 + 1)$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Série Geral Fórmulas acima

- F_{2n} 2º termo da sequência de Fibonacci
- F_{2n+1} (2N 1)º Termo da Sequência de Fibonacci
- F_n Enésimo termo da sequência de Fibonacci
- F_{n+2} (N 2)º Termo da Sequência de Fibonacci
- F_{n-1} (N-1)º Termo da Sequência de Fibonacci
- F_{n-2} (N-2)º Termo da Sequência de Fibonacci
- n Valor de N
- n_{Fib} Valor de N da Sequência de Fibonacci
- S_n Soma dos primeiros N números naturais
- $S_{n(Even)}$ Soma dos primeiros N números naturais pares
- $S_{n(Fib)}$ Soma dos primeiros N números de Fibonacci
- $S_{n(Fib)Even}$ Soma dos primeiros N números de Fibonacci de índice par
- $S_{n(Fib)Odd}$ Soma dos primeiros N números de índice ímpar de Fibonacci
- $S_{n(Odd)}$ Soma dos primeiros N números naturais ímpares
- S_{n10} Soma das 10ª potências dos primeiros N números naturais
- S_{n2} Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais
- $S_{n2(Even)}$ Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais pares
- $S_{n2(Odd)}$ Soma dos quadrados dos primeiros N números naturais ímpares
- S_{n3} Soma dos cubos dos primeiros N números naturais
- $S_{n3(Even)}$ Soma dos cubos dos primeiros N números naturais pares
- $S_{n3(Odd)}$ Soma dos cubos dos primeiros N números naturais ímpares
- S_{n4} Soma das 4ª potências dos primeiros N números naturais

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Série Geral Fórmulas acima

- **constante(s):** $[\phi]$,
1.61803398874989484820458683436563811
proporção áurea
- **Funções:** $\sqrt{}$, $\sqrt{\text{Number}}$
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.



- **S_{n5}** Soma das 5ª potências dos primeiros N números naturais
- **S_{n6}** Soma das 6ª potências dos primeiros N números naturais
- **S_{n7}** Soma das 7ª potências dos primeiros N números naturais
- **S_{n8}** Soma das 8ª potências dos primeiros N números naturais
- **S_{n9}** Soma das 9ª potências dos primeiros N números naturais



Baixe outros PDFs de Importante Sequência e Série

- [Importante Série Geral Fórmulas](#) 
- [Importante Significa Fórmulas](#) 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  [Fração imprópria](#) 
-  [MDC de dois números](#) 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 7:16:34 AM UTC

