

# Ważny Seria ogólna Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 21 Ważny Seria ogólna Formuły

#### 1) Ciąg Fibonacciego Formuły ↻

##### 1.1) N-ty wyraz ciągu Fibonacciego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

$$21 = 13 + 8$$

Oceń formułę ↻

##### 1.2) N-ty wyraz ciągu Fibonacciego przy użyciu złotego podziału Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

##### 1.3) Suma liczb Fibonacciego pierwszego N nieparzystego indeksu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

$$987 = 1 \cdot 987$$

Oceń formułę ↻

##### 1.4) Suma liczb Fibonacciego pierwszego N parzystego indeksu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

$$1596 = 1597 - 1$$

Oceń formułę ↻

##### 1.5) Suma pierwszych N liczb Fibonacciego Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

$$54 = 55 - 1$$

Oceń formułę ↻



## 2) Suma potęg czwartych Formuły ↻

### 2.1) Suma czwartych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład

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

### 2.2) Suma dziesiątych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład

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

### 2.3) Suma dziewiątych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład

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

### 2.4) Suma ósmych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład

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



## 2.5) Suma piątych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

## 2.6) Suma siódmych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

## 2.7) Suma szóstych potęg pierwszych N liczb naturalnych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

## 3) Suma kostek Formuły

### 3.1) Suma sześciątów pierwszych N liczb naturalnych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

### 3.2) Suma sześciątów pierwszych N liczb nieparzystych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 

### 3.3) Suma sześciątów pierwszych N liczb parzystych Formuła

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę 



## 4) Suma kwadratów Formuły ↻

### 4.1) Suma kwadratów pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

### 4.2) Suma kwadratów pierwszych N nieparzystych liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

### 4.3) Suma kwadratów pierwszych N parzystych liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

## 5) Suma Warunków Formuły ↻

### 5.1) Suma pierwszych N liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

### 5.2) Suma pierwszych N nieparzystych liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

$$9 = 3^2$$

Oceń formułę ↻

### 5.3) Suma pierwszych N parzystych liczb naturalnych Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻



## Zmienne użyte na liście Seria ogólna Formuły powyżej

- $F_{2n}$  2-ty wyraz ciągu Fibonacciego
- $F_{2n+1}$  (2N 1) wyraz ciągu Fibonacciego
- $F_n$  N-ty wyraz ciągu Fibonacciego
- $F_{n+2}$  (N 2) wyraz ciągu Fibonacciego
- $F_{n-1}$  (N-1) wyraz ciągu Fibonacciego
- $F_{n-2}$  (N-2) wyraz ciągu Fibonacciego
- $n$  Wartość N
- $n_{Fib}$  Wartość N ciągu Fibonacciego
- $S_n$  Suma pierwszych N liczb naturalnych
- $S_n(Even)$  Suma pierwszych N parzystych liczb naturalnych
- $S_n(Fib)$  Suma pierwszych N liczb Fibonacciego
- $S_n(Fib)Even$  Suma liczb Fibonacciego pierwszego N parzystego indeksu
- $S_n(Fib)Odd$  Suma liczb Fibonacciego pierwszego N nieparzystego indeksu
- $S_n(Odd)$  Suma pierwszych N nieparzystych liczb naturalnych
- $S_{n10}$  Suma dziesiątych potęg pierwszych N liczb naturalnych
- $S_{n2}$  Suma kwadratów pierwszych N liczb naturalnych
- $S_{n2(Even)}$  Suma kwadratów pierwszych N parzystych liczb naturalnych
- $S_{n2(Odd)}$  Suma kwadratów pierwszych N nieparzystych liczb naturalnych
- $S_{n3}$  Suma sześciątów pierwszych N liczb naturalnych
- $S_{n3(Even)}$  Suma sześciątów pierwszych N parzystych liczb naturalnych
- $S_{n3(Odd)}$  Suma sześciątów pierwszych N nieparzystych liczb naturalnych
- $S_{n4}$  Suma czwartych potęg pierwszych N liczb naturalnych

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Seria ogólna Formuły powyżej

- stała(e): [phi],  
1.61803398874989484820458683436563811  
*Złoty podział*
- Funkcje: sqrt, sqrt(Number)  
*Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.*




- **$S_{n5}$**  Suma piątych potęg pierwszych N liczb naturalnych
- **$S_{n6}$**  Suma szóstych potęg pierwszych N liczb naturalnych
- **$S_{n7}$**  Suma siódmych potęg pierwszych N liczb naturalnych
- **$S_{n8}$**  Suma ósmych potęg pierwszych N liczb naturalnych
- **$S_{n9}$**  Suma dziewiątych potęg pierwszych N liczb naturalnych



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Sekwencja i seria

- [Ważny Seria ogólna Formuły](#) 
- [Ważny Oznaczać Formuły](#) 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy Udział](#) 
-  [NWD dwóch liczby](#) 
-  [Ułamek niewłaściwy](#) 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

## Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 7:16:39 AM UTC

