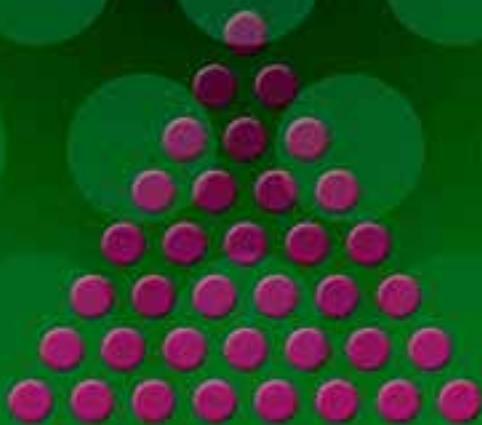


**Edição
reformulada**

Números Triangulares

e
sequências numéricas



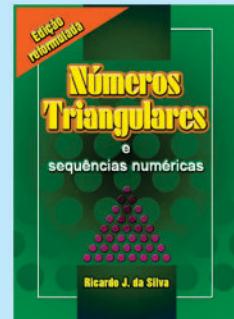
Ricardo J. da Silva

Livros Digitais sobre estudos de sequências numéricas



Edição reformulada com novíssimos estudos de sequências numéricas em que há ocorrências de números primos. Apresenta nova fórmulas e algoritmos para se exprimir números primos por meio de números múltiplos de 3 quanto múltiplos de 7. Demonstra por meio de modelos matemáticos com figuras geométricas ocorrências de números primos em diversas sequências numéricas.

Como as figuras geométricas se relacionam com os números triangulares? Números Triangulares e Sequências Numéricas aborda através de vários exemplos com ilustrações, gráficos e tabelas um estudo de como gerar números triangulares e a sua relação com números quadrados, cúbicos e vice-versa, utilizando como base figuras de triângulos, quadrados, hexágonos e Quadrados Naturais semelhantes a Quadrados Mágicos.



Ric Design



Olivro apresenta novos estudos de sequências numéricas de números: naturais, triangulares, quadrados e perfeitos. Você leitor, verá que um número diminuído da soma dos seus algarismos tem como resultado um número divisível por 3 e por 9. Como determinar um múltiplo de 3 por meio de uma fórmula simples e rápida. Outros estudos interessantes apresentados são sobre a soma de números entre os intervalos de um múltiplo de um número; a soma do primeiro intervalo de números consecutivos e a soma do primeiro intervalo de números ímpares consecutivos. E também estudos sobre a decomposição em fatores primos de números perfeitos e suas relações com a potência de base 2.

Desde os tempos mais remotos o homem já manipulava o que chamamos hoje de Ternos Pitagóricos.

O que este grupo de 3 números têm em comum? O que eles têm de importante?

Neste novíssimo estudo são apresentados os padrões e as sequências numéricas relacionadas a Ternos Pitagóricos.

Com vários exemplos práticos, você leitor, neste estudo inédito verá que ternos pitagóricos primitivos e números múltiplos de 4 estão relacionados com a ordem de números triangulares e que eles formam um grupo especial dentro do conjunto de todos os Ternos Pitagóricos Primitivos e Derivados.



Faça já o seu pedido no WebSite: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

Capa, Diagramação e Produção Gráfica
Ricardo J. da Silva

ricjotaric@gmail.com

contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

São Paulo
Primeira Edição - junho de 2013
Segunda Edição - junho de 2020

Copyright © 2013 Ricardo J. da Silva

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta obra poderá ser reproduzida
ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios
sem permissão do autor.

RICARDO J. DA SILVA

Livro registrado na Fundação Biblioteca Nacional
sob o no registro 606.833

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

Apresentação

Os números são entidades fantásticas, são como a alma das coisas, eles estão em tudo e em todos os lugares: no despertar de uma nova vida, no cosmos, na flora, na fauna, para onde quer que olhamos ou estejamos, lá estão eles.

O quê os números têm em comum com figuras geométricas?

O quê as figuras geométricas têm em comum com números?

Como os números e as figuras geométricas se relacionam?

Números Triangulares e Sequências Numéricas aborda através de vários exemplos com ilustrações e tabelas estudos de como gerar números triangulares e a sua relação com números quadrados perfeitos, números cúbicos e vice-versa, utilizando como base figuras geométricas de triângulos, quadrados, hexágonos, etc.

Aborda também construções de quadrados naturais, dispositivos numéricos semelhantes a Quadrados Mágicos formados por números consecutivos os quais apresentam várias relações numéricas com números triangulares, bem como números quadrados perfeitos e números cúbicos.

Desejo que o livro desperte em você leitor, o quanto os números são incríveis em suas sequências numéricas.

Um livro destinado aos amantes da matemática e também aqueles que estão galgando nessa maravilhosa ciência.

Boa leitura!

Ricardo J. da Silva

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

Autor

Ricardo J. da Silva
natural da cidade de São Paulo

Designer Gráfico, Entusiasta Matemático e
Web Master do WebSite: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Técnico em Publicidade - Colégio Bilac - SP
Técnico em Pré-impressão - Escola Senai Theobaldo de Nigris - SP
Publicidade e Propaganda - FCS - Faculdade de Comunicação Social - SP

Sumário

capítulo I

Os Números	13
1.1 - Números Naturais	14
1.2 - Números pares.....	14
1.3 - Números ímpares.....	14
1.4 - Números primos.....	15
1.5 - Números compostos	17
1.6 - Número primos entre si.....	18
1.7 - Números quadrados perfeitos.....	19
1.7.1 - Número quadrado e multiplicação	19
1.7.2 - Número quadrado e potenciação.....	19
1.7.3 - Número quadrado e números ímpares consecutivos.....	19
1.7.4 - Número quadrado e números triangulares.....	20
1.8 - Números figurados	21
1.8.1 - Números figurados triangulares.....	21
1.8.2 - Número triangular e números consecutivos	21
1.8.3 - Número triangular e produto de números consecutivos	22
1.8.4 - Números figurados quadrados.....	23
1.9 - Números perfeitos	24
1.9.1 - Primeiros 10 números perfeitos	24
1.9.2 - Números perfeitos e características	24
1.10 - Números Deficientes (Defectivos)	26
1.11 - Números Quase Perfeitos	26
1.12 - Números Abundantes.....	27
1.13 - Números retangulares (oblongos)	28

capítulo II

Triângulo Isóceles - modelo 1	29
2.1 - O triângulo isóceles (1) e números consecutivos.....	30
2.3 - Números triangulares	32
Triângulo isóceles de 1 número	34

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

<i>Triângulo isóceles de 3 números consecutivos.....</i>	34
<i>Triângulo isóceles de 6 números consecutivos.....</i>	35
<i>Triângulo isóceles de 10 números consecutivos.....</i>	36
<i>Triângulo isóceles de 15 números consecutivos.....</i>	37
<i>Triângulo isóceles de 21 números consecutivos.....</i>	38
2.4 - <i>Soma da linhas</i>	39
2.5 - <i>A soma consecutiva das linhas</i>	40
2.6 - <i>A relação da soma da linha e números triangulares.</i>	42

RICARDO J. DA SILVA

capítulo III

Triângulo Isóceles - modelo 2	47
3.1 - <i>O triângulo isóceles (2) e números consecutivos.....</i>	48
<i>Triângulo isóceles de 1 número</i>	54
<i>O triângulo isóceles de 4 números.....</i>	54
<i>Triângulo isóceles de 9 números</i>	55
<i>Triângulo isóceles de 16 números</i>	55
<i>Triângulo isóceles de 25 números</i>	56
3.2 - <i>Triângulo isóceles de números triangulares - modelo 2.....</i>	57
<i>Triângulo isóceles de 1 número</i>	61
<i>Triângulo isóceles de 3 números</i>	61
<i>Triângulo isóceles de 6 números</i>	61
<i>Triângulo isóceles de 10 números</i>	62
<i>Triângulo isóceles de 15 números</i>	62

capítulo IV

Triângulo Isóceles - modelo 3	65
4.1 - <i>O triângulo isóceles (3) e números consecutivos.....</i>	66
<i>Triângulo isóceles de 1 número</i>	69
<i>Triângulo isóceles de 3 números</i>	69
<i>Triângulo isóceles de 6 números</i>	70
<i>Triângulo isóceles de 10 números</i>	70
<i>Triângulo isóceles de 15 números</i>	71

capítulo V

RICARDO J. DA SILVA

Triângulo Isóceles - modelo 4	75
5.1 - Triângulo isóceles de números ímpares consecutivos.....	76
5.2 - Números quadrados perfeitos.....	77
Triângulo isóceles de 1 número	78
Triângulo isóceles de 3 números ímpares consecutivos.....	78
Triângulo isóceles de 6 números ímpares consecutivos.....	79
Triângulo isóceles de 10 números ímpares consecutivos.....	79
Triângulo isóceles de 15 números ímpares consecutivos.....	80
Triângulo isóceles de 21 números ímpares consecutivos.....	81
Triângulo isóceles de 28 números ímpares consecutivos.....	82
Triângulo isóceles de 36 números ímpares consecutivos.....	83
5.2 - A soma de números ímpares concecutivos.....	84
5.3 - A diferença de dois quadrados	86
5.4 - Correspondência de triangulares, quadrados e cúbicos.	88
Números triangulares.....	89
Número triangular 1	89
Número triangular 3	90
Número triangular 6	91
Número triangular 10	92
Número triangular 15	93
Conclusão	94

capítulo VI

Triângulo Isóceles - modelo 5	99
6.1 - O Triângulo isóceles (5) de números ímpares consecutivos.....	100
Triângulo isóceles de 1 número ímpar	103
Triângulo isóceles de 3 números ímpares	103
Triângulo isóceles de 6 números ímpares	104
Triângulo isóceles de 10 números ímpares	104

capítulo VII

Posição de Números Triangulares.....	107
---	------------

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

7.1 - Posições dos números triangulares	108
Número triangular 1	110
Número triangular 3	110
Número triangular 6	111
Número triangular 10	113
Número triangular 15	114
Número triangular 21	116
Número triangular 28	117
Número triangular 36	119
Número triangular 45	121

RICARDO J. DA SILVA

capítulo VIII

Quadrado centrado inscrito em triângulo isóceles.....	125
--	------------

8.1 - Quadrados centrados inscritos em triângulos isóceles.....	126
Números quadrados centrados	128
Quadrado centrado e triângulo isóceles de 10 pontos.....	133
Quadrado centrado e triângulo isóceles de 55 pontos.....	134
Quadrado centrado e triângulo isóceles de 136 pontos.....	135
Quadrado centrado isóceles de 253 pontos	137
Quadrado centrado isóceles de 406 pontos	139

capítulo IX

Hexágono inscrito em triângulo equilátero	141
--	------------

9.1 - Hexágonos centrados inscritos em triângulos equiláteros.....	142
Gerando número triangular	143
Reconhecendo triângulo equilátero	144
Reconhecendo número hexagonal centrado	146
Soma consecutiva de múltiplos de 6.....	147
Tabela de números triangulares e hexagonais.....	148
Triângulo equilátero de 1 ponto	152
Triângulo equilátero de 3 pontos	152
Triângulo equilátero de 6 pontos	153
Triângulo equilátero de 10 pontos	154
Triângulo equilátero de 15 pontos	155

NÚMEROS TRIANGULARES E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

RICARDO J. DA SILVA

Triângulo equilátero de 21 pontos.....	155
Triângulo equilátero de 28 pontos.....	156
Triângulo equilátero de 36 pontos.....	157
Triângulo equilátero de 45 pontos.....	158
Triângulo equilátero de 55 pontos.....	158

capítulo X

Hexágono centrado inscrito em triângulo isóceles 161

10.1 - Hexágonos inscritos em triângulos isóceles	162
Triângulo isóceles de 10 pontos.....	167
Triângulo isóceles de 55 pontos.....	167
Triângulo isóceles de 136 pontos.....	168
Triângulo isóceles de 253 pontos.....	169
Triângulo isóceles de 406 pontos.....	170

capítulo XI

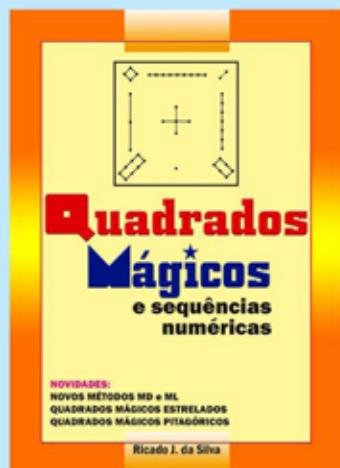
Quadrado e números consecutivos 171

11.1 - O quadrado de números consecutivos.....	172
Quadrado de 4 (2x2) números consecutivos	173
Quadrado de 9 (3x3) números consecutivos	174
O quadrado de 16 (4X4) números consecutivos.....	175
Quadrado de 25 (5x5) números consecutivos	176
Quadrado de 36 (6x6) números consecutivos	177
Quadrado de 49 (7x7) números consecutivos	178
Quadrado de 64 (8x8) números consecutivos	180

Bibliografia

Bibliografia - livros digitais (e-books)	184
Bibliografia – Livros impressos	185
Bibliografia – Teses de Mestrado	185
Bibliografia – Web-Site	185

Livro Digital sobre estudos de quadrados mágicos



QUADRADOS MÁGICOS E SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS apresentam dois novos métodos diretos, isto é, que não precisam de quadrados auxiliares para construções de Quadrados Mágicos:

-Método Múltiplos em Diagonal (MD) para construções de Quadrados Mágicos Normais, puros ou Elementares.

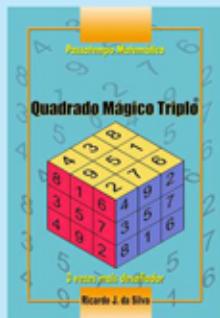
-Método Múltiplos em Linha (ML) para construções Quadrados Semi-Mágicos;

Métodos que na montagem de Quadrados Mágicos faz com que se treinem e executem operações matemáticas de forma prática e intuitiva e ainda percebemos as relações lógicas de uma sequência numérica com os seus termos e os elementos que formam o Quadrado Mágico como: diagonal principal, diagonal secundária, diagonais quebradas, Constante Mágica, etc.

Faça já o seu pedido no WebSite: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Ric Design

Livros e Manuais Digitais para download gratuito



Acesse agora mesmo o WebSite: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br