



**Os FANTÁSTICOS  
NÚMEROS PRIMOS**

**Ricardo J. da Silva**

# LANÇAMENTO



Os métodos ML e MD são métodos diretos de construções de Quadrados Mágicos, isto é, eles não se utilizam de quadrados auxiliares.

Métodos que na montagem de Quadrados Mágicos faz com que se treinem e executem operações matemáticas de forma prática e intuitiva e ainda percebamos 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.

[www.osfantasticosnumerosprimos.com.br](http://www.osfantasticosnumerosprimos.com.br)



Obra inédita reúne informações embutidas na Tabuada de Pitágoras que nos revelam regularidades e seqüências numéricas interessantíssimas de como os números se encadeiam e como se relacionam uns com os outros.

Como as figuras geométricas se relacionam com os números? Sequências Numéricas Mágicas abordam através de vários exemplos com 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 e quadrados.



Livro apresenta novos estudos de seqüências 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.

Livro releva novas fórmulas para se obterem medidas dos lados de um triângulo retângulo. Após vários estudos e cálculos com modelos matemáticos do triângulo retângulo, as novas fórmulas além de poderem ser utilizadas para se obterem as medidas dos catetos e da hipotenusa de um triângulo retângulo, elas também podem ser utilizadas para se obter a medida da diagonal de um retângulo e ou de um quadrado. O livro também apresenta duas fórmulas variantes sintetizadas do Teorema de Pitágoras, com as quais são possíveis obterem medidas dos lados de um triângulo retângulo de ângulo de 30 graus.



Com vários exemplos práticos, você leitor, neste estudo inédito verá que temos primitivos estão relacionados com a ordem de números triangulares e que eles formam um grupo especial dentro do conjunto de todos os ternos primitivos e derivados. Há também a ocorrência de um outro grupo especial de ternos primitivos, os quais neste estudo são denominados de Ternos Raros, pois não ocorrem com frequência em relação aos demais ternos pitagóricos, sejam eles primitivos ou derivados. Aprenderá a formar um terno pitagórico sem o uso da Fórmula Padrão, simplesmente escolhendo um determinado número. Aprenderá também a deduzir como um terno primitivo ou derivado foi formado, observando as posições dos seus termos

# **Os FANTÁSTICOS NÚMEROS PRIMOS**

Ricardo J. da Silva

São Paulo  
julho de 2012

Copyright © 2012 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.

Livro registrado na Fundação Biblioteca Nacional  
sob o nº 572.740

# Os FANTÁSTICOS NÚMEROS PRIMOS

Capa,  
Projeto Gráfico e  
Diagramação:  
Ricardo J. da Silva  
ricjotarc@gmail.com  
contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

São Paulo  
julho de 2012

## Apresentação

**E**studando para concursos públicos, especialmente matemática, a parte da matéria que mais me despertou curiosidade foi dos números primos.

Como eu, muitos se perguntam, como um número pode ter somente dois divisores?

Porque os números primos são tão dispersos, um aqui, outro ali, outro acolá?

Então passei a fazer sequências numéricas, somando, diminuindo, multiplicando, dividindo, extraindo raiz quadrada utilizando a nossa famosa Tabuada.

O conteúdo que você encontra neste livro é único.

São informações embutidas na Tabuada que nos revelam sequências numéricas interessantíssimas de como os números se encadeiam e como se relacionam uns com os outros.

Este trabalho é apenas o início, espero que ele possa auxiliá-lo e ajudá-lo a ver muito mais além os números que nos cercam.

Boa leitura!

Ricardo J. da Silva

# Os FANTÁSTICOS NÚMEROS PRIMOS

---

## ÍNDICE

Apresentação .....	V
CAPÍTULO 1 - OS NÚMEROS.....	9
1.1 - Números Naturais.....	10
1.2 - Números ímpares.....	10
1.3 - Número primo.....	10
1.4 - Número composto.....	10
CAPÍTULO 2 - MÉTODOS DE EXTRAÇÃO DE NÚMEROS PRIMOS.....	11
2.1 - Crivo de Eratóstenes.....	12
2.2 - Crivo de números ímpares.....	13
2.3 - A soma dos algarismos dos números primos.....	15
2.4 - Tabela dos múltiplos ímpares.....	16
2.5 - Tabela de divisões sucessivas.....	21
2.5.1 – Como usar a Tabela de Divisões Sucessivas .....	23
CAPÍTULO 3 - OS MÚLTIPLOS ÍMPARES.....	26
3.1 - Os múltiplos ímpares de 3 .....	27
3.2 - Os múltiplos ímpares de 5 .....	27
3.3 - Os múltiplos ímpares de 7 .....	28
3.4 - Os múltiplos de 2 (um múltiplo sim, um múltiplo não).....	28
3.5 - Os múltiplos ímpares de final 1 de 3 .....	29
3.5.1 - Soma dos algarismos dos múltiplos ímpares de final 1 de 3.....	30
3.5.2 - Soma dos quocientes de final 7 de 3 .....	30
3.5.3 - Múltiplos ímpares de final 3 de 3.....	30
3.5.4 - Soma dos algarismos dos múltiplos ímpares de final 3 de 3.....	31
3.5.5 - Soma dos algarismos dos quocientes ímpares de final 1 de 3 .....	31
3.5.6 - Múltiplos ímpares de final 7 de 3 .....	32
3.5.7 - Soma dos algarismos dos múltiplos ímpares de final 7 de 3 .....	32
3.5.8 - Soma dos algarismos dos quocientes de final 9 de 3 .....	33
3.5.9 - Múltiplos ímpares de final 9 de 3 .....	33
3.5.10 - Soma dos algarismos dos múltiplos ímpares de final 9 de 3 .....	34
3.5.11 - Soma dos algarismos dos quocientes de final 3 de 3 .....	34
CAPÍTULO 4 - TABUADA DE MULTIPLICAÇÃO.....	35
4.1 - A diagonal dos quadrados perfeitos .....	37
4.2 - Os números ímpares .....	37
4.3 - Os números quadrados perfeitos .....	38
4.4 - O triângulo de 3 números a partir de 1 na diagonal .....	40
4.5 - O triângulo de 6 números a partir de 1 na diagonal.....	42
4.6 - O triângulo de 10 números a partir de 1 na diagonal.....	44
4.7 - O triângulo de 15 números a partir de 1 na diagonal.....	46
4.8 - O quadrado de 4 números a partir de 1 na diagonal.....	48
4.9 - O quadrado de 9 números a partir de 1 na diagonal.....	50
4.10 - O quadrado de 16 números a partir de 1 na diagonal.....	51

4.11 - O quadrado de 25 números a partir de 1 na diagonal.....	52
4.12 - O quadrado de 36, 49, 64, 81, 100, 121 números.....	53
4.13 - Retângulo de 2 números na vertical.....	54
4.14 - Quadrado de 4 números na vertical.....	56
4.15 - Diagonal a partir do número 3.....	57
4.15.1 - Triângulo a partir de número 3 - lateral esquerda.....	59
4.15.2 - Triângulo a partir de número 3 - lateral direita.....	59
4.15.3 - Quadrado a partir de número 3 na diagonal.....	59
4.16 - Diagonal a partir de número 5.....	60
4.16.1 - Triângulo a partir de número 5 - lateral esquerda.....	62
4.16.2 - Triângulo a partir de número 5 - lateral direita.....	62
4.16.3 - Quadrado a partir de número 5 - na diagonal.....	62
4.17 - Triângulo de 3 números a partir de quadrados ímpares - (2-3-6).....	63
<b>CAPÍTULO 5 - NÚMEROS QUADRADOS, CÚBICOS E DE 4ª POTÊNCIA.....</b>	<b>66</b>
5.1 - Números cúbicos.....	70
5.2 - Números de 4ª potência.....	72
5.3 - Produtos de quadrados e as diferenças.....	74
5.4 - Produtos de cubos e as diferenças.....	75
5.5 - Produtos de 4ª potência e as diferenças.....	76
5.6 - Produtos de quadrados e as somas.....	77
5.7 - Produtos de cubos e as somas.....	78
5.8 - Produtos de 4ª potência e as somas.....	79
<b>CAPÍTULO 6 - FATORES PRIMOS E POTÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
6.1 - Fatores primos e as potências de base 2.....	81
6.2 - Fatores primos e as potências de base 3.....	82
6.3 - Fatores primos e as potências de base 5.....	82
6.4 - Fatores primos e as potências de base 7.....	83
6.5 - Números pares e a decomposição em fatores primos.....	83
6.6 - Tabela de números pares decompostos em fatores primos.....	84
<b>CAPÍTULO 7 - POTÊNCIAS, QUOCIENTES E DIVISORES.....</b>	<b>87</b>
7.1 - Potências de base 2, seus quocientes e seus divisores.....	88
7.2 - Potências de base 3, seus quocientes e seus divisores.....	91
7.2.1 - Intervalos entre potências de base 3.....	92
7.3 - Potências de base 5, seus divisores e seus quocientes.....	93
7.3.1 - Intervalos entre potências de base 5.....	94
7.4 - Potências de base 7, seus divisores e seus quocientes.....	95
7.4.1 - Intervalos entre potências de base 7.....	96
<b>CAPÍTULO 8 - FATORES PRIMOS E DIFERENÇAS DE QUADRADOS.....</b>	<b>97</b>
8.1 - A soma do quadrado e sua raiz.....	98
8.2 - Tabela das diferenças entre os números quadrados perfeitos.....	99
<b>CAPÍTULO 9 - TABUADA - DIFERENÇAS DOS NÚMEROS QUADRADOS.....</b>	<b>101</b>
9.1 - A sequência dos números ímpares.....	102
9.2 - Triângulo de 3 números a partir de 3 na diagonal (3-5-5).....	103
9.3 - Triângulo de 3 números a partir de 3 na diagonal - (3-5-5).....	105



# Os FANTÁSTICOS NÚMEROS PRIMOS

---

9.4 - Triângulo de 3 números a partir de 3 na diagonal (3-5-5) .....	111
9.5 - Triângulo de 3 números a partir de 3 na diagonal (3-5-5) .....	116
9.6- Tabuada - diferença dos números quadrados consecutivos (5-5-7) .....	121
9.6.1 - A sequência dos números ímpares .....	121
9.6.2 - Triângulo de 3 números a partir de 5 na horizontal/vertical .....	122
9.7- Triângulo de 3 números a partir de 5 na horizontal/vertical (5-5-7) .....	124
<b>CAPÍTULO 10 - TABUADA - FREQUÊNCIA DAS DIFERENÇAS DOS NÚMEROS QUADRADOS</b> .....	126
10.1 - Frequência dos números ímpares.....	127
<b>CAPÍTULO 11 - NÚMEROS ÍMPARES CONSECUTIVOS</b> .....	129
11.1 - A soma de dois números ímpares consecutivos é um múltiplo de 2 .....	131
11.1.1 - A soma de dois números ímpares na diagonal é um múltiplo de 2 .....	131
11.2. - A soma de três números ímpares consecutivos é um múltiplo de 3 .....	132
11.2.1 - A coluna do meio é a média aritmética da soma de cada linha.....	132
11.2.2 - A soma dos números da 1ª e 3ª coluna é um múltiplo de 3 .....	133
11.2.3 - A soma de 3 números nas diagonais é um múltiplo de 3 .....	133
11.2.4 - A soma de 2, 3, 4 linhas e assim sucessivamente tem .....	134
11.3 - A soma de 4 números ímpares consecutivos é um múltiplo de 4 .....	135
11.3.1 - A soma dos números da 2ª e 3ª coluna é a metade da soma da linha .....	135
11.3.2 - A soma dos números da 1ª e 4ª; os números da 2ª e 3ª coluna são múltiplos de 4 .....	135
11.3.3 - A soma de 4 números ímpares nas diagonais é um múltiplo de 4 .....	136
11.3.4 - A soma de 2, 3, 4 linhas e assim sucessivamente tem .....	136
11.4 - A soma de 5 números ímpares consecutivos .....	137
11.4.1 - A coluna do meio é a média aritmética da soma de cada linha.....	137
11.4.2 - A soma dos números da 1ª e 5ª coluna; .....	138
11.4.3 - A soma de 5 números ímpares nas diagonais é um múltiplo de 5 .....	138
<b>CAPÍTULO 12 - A SOMA DE NÚMEROS ÍMPARES CONSECUTIVOS</b> .....	139
12.1 - A soma de 2 números ímpares consecutivos mais 1 número ímpar não consecutivo .....	140
12.2 - A soma de 4 números ímpares consecutivos mais 1 número ímpar não consecutivo .....	141
12.3 - A soma de 6 números ímpares consecutivos mais 1 número ímpar não consecutivo .....	141
12.4 - A soma de 8 números ímpares consecutivos mais 1 número ímpar não consecutivo .....	142
12.5 - A soma de 10 números ímpares consecutivos mais 1 número ímpar não consecutivo .....	142
<b>CAPÍTULO 13 - NÚMEROS ÍMPARES NÃO CONSECUTIVOS</b> .....	143
13.1- A soma de 2 números ímpares não consecutivos é um múltiplo de 2 .....	144
13.2- A soma de 3 números ímpares não consecutivos é um múltiplo de 3 .....	144
13.3 - A soma de 4 números ímpares não consecutivos é um múltiplo de 4 .....	145
13.4 - A soma de 5 números ímpares não consecutivos é um múltiplo de 5 .....	145
<b>CAPÍTULO 14 - NÚMEROS ÍMPARES CONSECUTIVOS, OS QUADRADOS E O CUBOS</b> .....	146
14.1 - O quadrado com 4 (2x2) números ímpares consecutivos .....	147
14.2 - O quadrado com 9 (3x3) números ímpares consecutivos .....	148
14.3 - O quadrado com 16 (4x4) números ímpares consecutivos .....	149
14.4 - O quadrado com 25 (5x5) números ímpares consecutivos .....	150
14.5 - O quadrado com 36 (6x6) números ímpares consecutivos .....	151
14.6 - O quadrado com 49 (7x7) números ímpares consecutivos .....	152
Bibliografia .....	164

**Fique por dentro de estudos e curiosidades matemáticas, acesse agora mesmo o site...**



**... a Fanpage...**



**... e canal no Youtube...**

