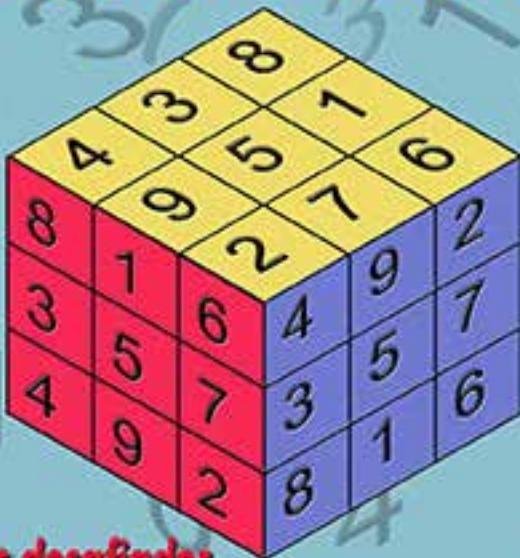


**Edição
Trilingue**

**Passatempo Matemático
Mathematical Pastime
Pasatiempo Matemático**

Quadrado Mágico Triplô® Triple Magic Square® Triple Cuadrado Magico®



3 vez mais desafiador

3 times more challenging

3 veces más desafiante

Ricardo J. da Silva

Prezados senhores profissionais de:

assessorias de imprensa,

editoras,

empresas jornalísticas,

departamentos de comunicação,

departamentos de imprensa e

departamentos de artes

que editam ou publicam jornais, tablóides, revistas,
house-organs, periódicos, informativos em geral,
passatempos, agora, V.Sas. têm a disposição

o Novo Passatempo Matemático

Quadrado Mágico Triplo 3x3 !!!

Simples, inteligente e 3 vezes mais desafiador!!!

Passatempo para cativar e entreter leitores e assinantes.



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

*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.

Passatempo Matemático
Quadrado Mágico Triplo®

Copyright © 2019 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 registro/Protocolo 0000/19

Passatempo Matemático Quadrado Mágico Triplo®

Capa, Diagramação e Produção Gráfica
Ricardo J. da Silva

Autor é 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

[contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br](mailto: contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br)

São Paulo
1ª edição - dezembro - 2019
2ª edição trilíngue - dezembro - 2022

Q

uadrado Mágico Triplo 3x3 é um novo passatempo matemático constituídos por Quadrados Mágicos em formato de um cubo.

Idealizado a partir de métodos de construções de Quadrados Mágicos.

O objetivo é preencher as células do quadrado de cada face do cubo com sequências numéricas formando Quadrados Mágicos 3x3 sem que se repitam números lado a lado nas arestas que formam eixos isométricos.

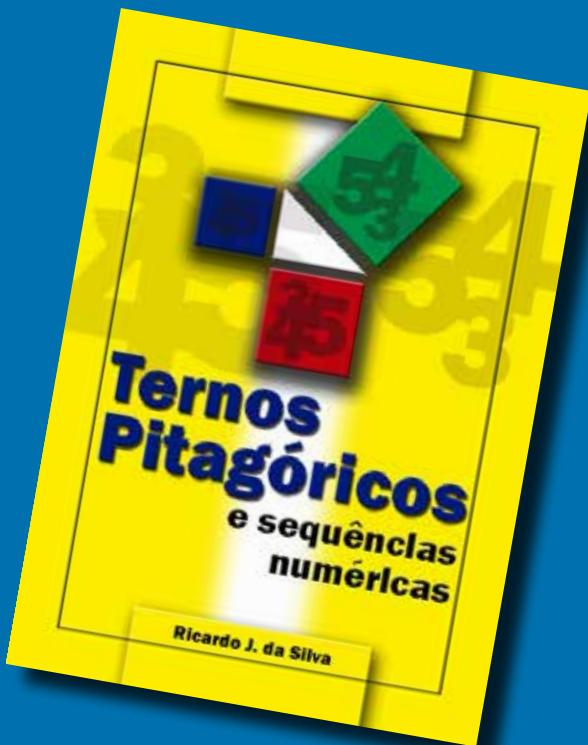
Quadrado Mágico Triplo 3x3 é ao mesmo um passatempo e um desafio para se treinar o raciocínio lógico e matemático.

Bom divertimento!

Ricardo J. da Silva

Sumário

Quadrados Mágicos	9
1.01 - Origem do Quadrado Mágico Lo-Shu.....	10
1.02 - Quadrado Mágico Lo-Shu.....	11
1.03 - Quadrado Mágico Lo-Shu com numerais indo-arábicos.....	12
1.04 - Combinações de Quadrados Mágicos 3x3	13
1.05 - Quadrado Mágico e o Método Cruz e “Xis”	14
1.06 - Quadrado Mágico Triplo 3x3.....	15
1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 01	16
1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 02	17
1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 03	18
Bibliografia	20
2.01 - Livros.....	21
2.02 - Web Sites	21



Desde os tempos mais remotos o homem já manipulava o que chama-
mos 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 envolvidas nos Ternos Pitagóricos.

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

Há também a ocorrência de um outro grupo especial de Ternos Pitagóri-
cos Primitivos, os quais no estudo são denominados de Ternos Pitagóri-
cos Raros, pois não ocorrem com frequência em relação aos demais
ternos pitagóricos, sejam eles primitivos ou derivados.

Quadrados Mágicos

1.01 - Origem do Quadrado Mágico Lo-Shu

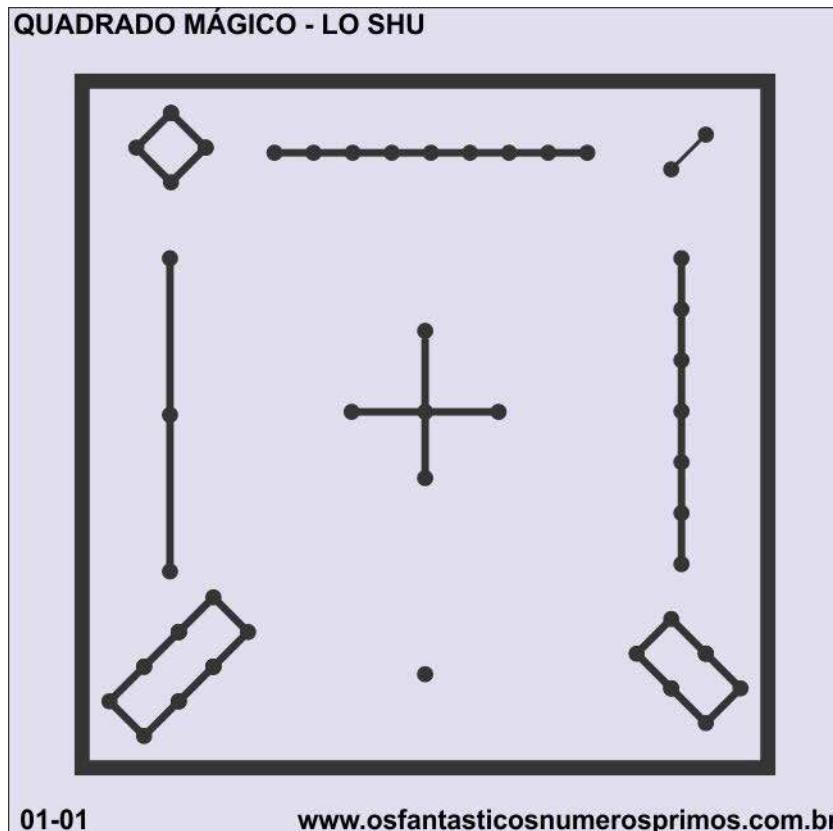
O aparecimento do Quadrado Mágico têm como origem a China, e se encontra documentado no Livro Os 9 capítulos da arte matemática no texto Shu Shu Shi Yu, baseado na estória do Imperador Yu que viu sair do Rio Lo (Rio Amarelo) uma tartaruga com marcas em formas de nós feitos em barbantes sobre seu casco.

O imperador Yu observou também que as marcas quando contadas nas horizontais, verticais e diagonais possuíam uma mesma soma, isto é, 15. A partir destes eventos a tartaruga, que é um animal venerado pela sua longevidade na cultura chinesa, recebeu o nome de Lo-Shu e passou a ter caráter místico e esotérico.

Quadrado Mágico é um quadrado com células quadriculadas formadas por quantidades de números quadrados perfeitos, isto é, há quadrados mágicos que podem ser formados por 9 células (3×3), 16 células (4×4), 25 células (5×5) e assim por diante...

Quadrado Mágico em que os números vão de 1 a n^2 , formados por números distintos, diz-se que é um Quadrado Mágico Normal, Puro ou Elementar.

Os números são dispostos em certa ordem e a soma de cada linha, cada coluna, bem como cada diagonal tem como resultado um valor constante, o qual é chamado de Constante Mágica.

1.02 - Quadrado Mágico Lo-Shu

Interessante observar no Lo-Shu, que as marcas com linhas e nós se transformaram em símbolos numéricos com as quais podem ser feitas contagens, utilizando operações matemáticas.

Um outro destaque importante é que cada símbolo numérico são formados por linhas e por pontos, dois dos três elementos primordiais da geometria.

1.03 - Quadrado Mágico Lo-Shu com numerais indo-arábicos

**QUADRADO MÁGICO 3x3 / ORDEM 3
CONSTANTE MÁGICA 15**

15

4	9	2
3	5	7
8	1	6

15

15 15 15

01-02 www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Quadrado Mágico Mágico Lo-Shu construído com os 9 primeiros numerais indo-arábicos.

Primeiro Quadrado Mágico formado por uma progressão aritmética finita: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, com o termo central 5.

Quadrado Mágico cuja Contante Mágica é 15.

1.04 - Combinações de Quadrados Mágicos 3x3**COMBINAÇÕES DO QUADRADO MÁGICO - LO SHU**

4	9	2
3	5	7
8	1	6

2	7	6
9	5	1
4	3	8

6	1	8
7	5	3
2	9	4

8	3	4
1	5	9
6	7	2

2	9	4
7	5	3
6	1	8

6	7	2
1	5	9
8	3	4

8	1	6
3	5	7
4	9	2

4	3	8
9	5	1
2	7	6

01-03

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Dependendo do tamanho da matriz, por exemplo, 3x3, 4x4, 5x5, etc., pode se gerar diversas combinações de Quadrados Mágicos.

Quadrado Mágico de matrix 3x3, geram 362.880 combinações, mas apenas 8 são Quadrados Mágicos Perfeitos.

Quadrados Mágicos podem ser construídos com progressões aritméticas (PA), progressões geométricas (PG) e sequências que não formam PA ou PG.

Nas 8 permutações, a sequência 4, 5 e 6 sempre ficam em diagonal.

1.05 - Quadrado Mágico e o Método Cruz e “Xis”

QUADRADO MÁGICO E O MÉTODO CRUZ E ‘XIS’

1	2	3
1 2 3		9
4 5 6	5	
7 8 9	1	

4	5	6
	4 5 2	
8 5	5	6

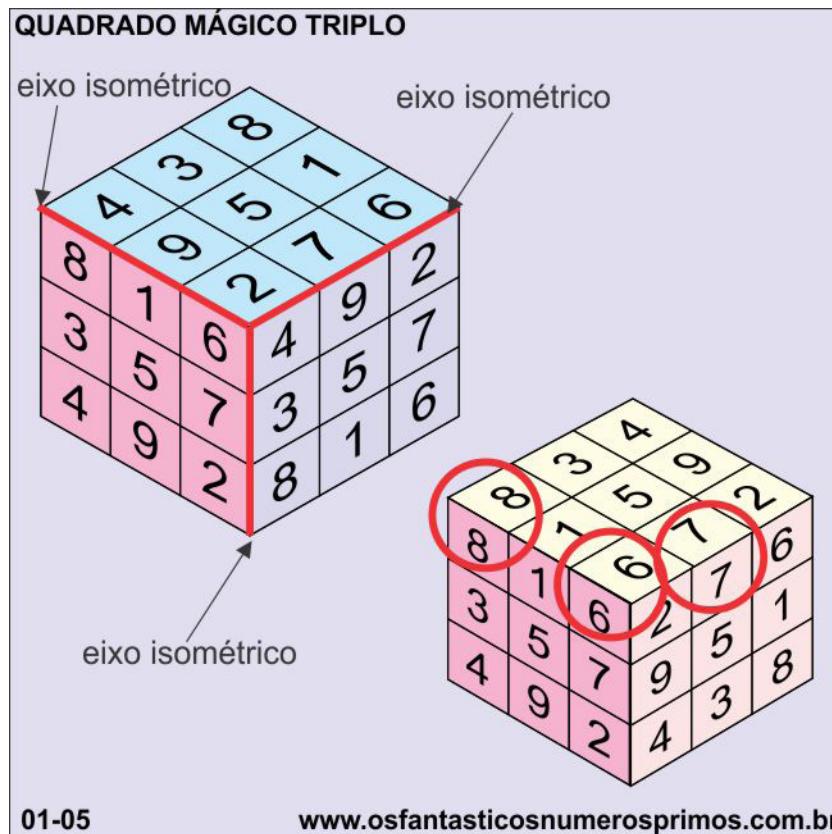
4	9	2
3 5 7		8 1 6
8 1	6	

01-04 www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

O Método CRUZ e “XIS” de construção de Quadrados Mágicos 3x3 consiste realocar os números a partir de um Quadrado Natural (1) em formato de CRUZ e “XIS”, com o termo médio 5 sempre no centro do quadrado e os números 4, 5 e 6 em diagonal.

A dupla 1 e 9 forma o mastro e a dupla 3 e 7 forma a trave da CRUZ, ficando nas linhas vertical e horizontal conforme a permutação dos números no quadrado.

As duplas 2 e 8 e 4 e 6 formam a letra “XIS”, ficando sempre nas linhas diagonais e nos vértices do quadrado.

1.06 - Quadrado Mágico Triplo 3x3

Quadrado Mágico Triplo 3x3 construído com 3 das 8 combinações de construções de Quadrado Mágico de ordem 3 formando um cubo.

O objetivo deste passatempo matemático é construir 3 Quadrados Mágicos formando um cubo e números iguais **não podem ficar lado a lado** nas arestas que formam eixos isométricos.

1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 01

Imprima esta página e construa as faces restantes para formar Quadrados Mágicos Triplos 3x3.

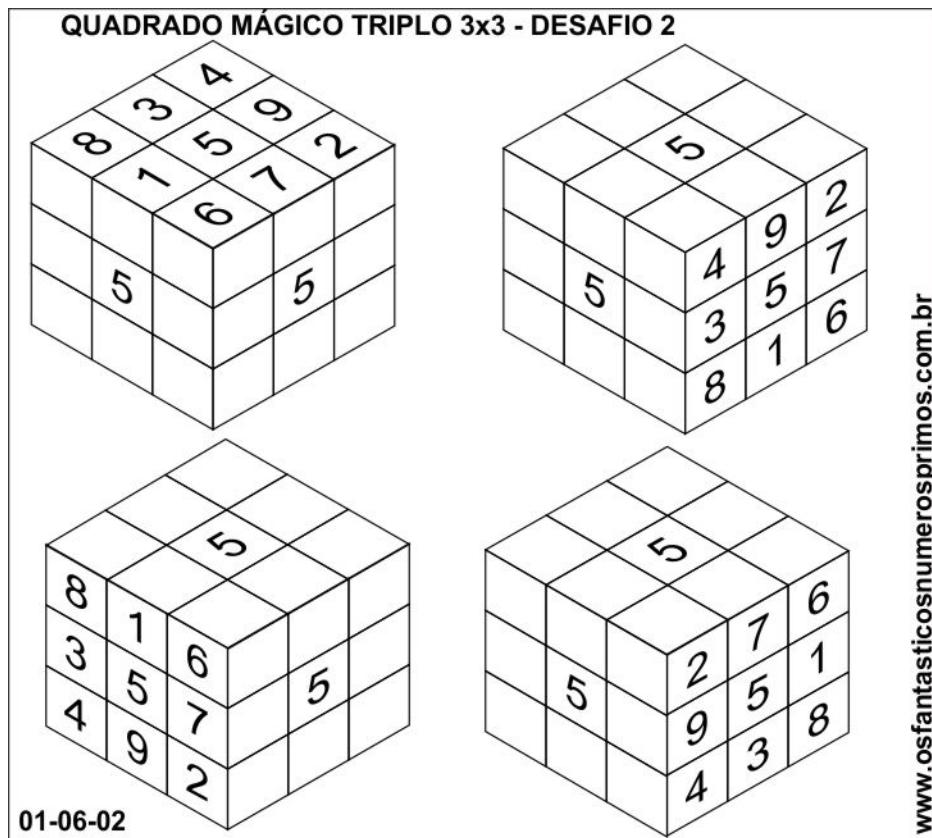


No desenvolvimento deste novo passatempo, foi possível montar 10 Quadrados Mágicos Triplos 3x3 diferentes, permutando-se os 8 Quadrados Mágicos 3x3. Pode ser que existam mais...

O Passatempo Matemático Quadrado Mágico Triplo 3x3 é uma cortesia do WebSite www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, havendo interesse em sua comercialização, por gentileza entrar em contato através dos e-mails: ricjotaric@gmail.com / contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 02

Imprima esta página e construa as faces restantes para formar Quadrados Mágicos Triplos 3x3.

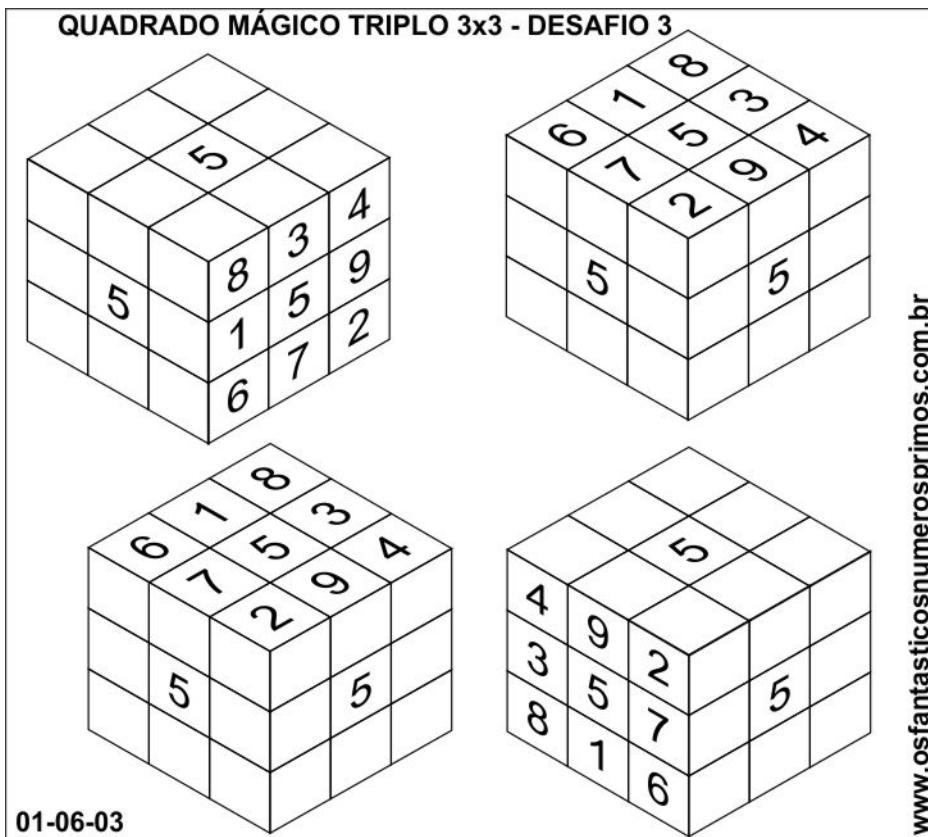


No desenvolvimento deste novo passatempo, foi possível montar 10 Quadrados Mágicos Triplos 3x3 diferentes, permutando-se os 8 Quadrados Mágicos 3x3. Pode ser que existam mais...

O Passatempo Matemático Quadrado Mágico Triplo 3x3 é uma cortesia do WebSite www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, havendo interesse em sua comercialização, por gentileza entrar em contato através dos e-mails: ricjotaric@gmail.com / contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

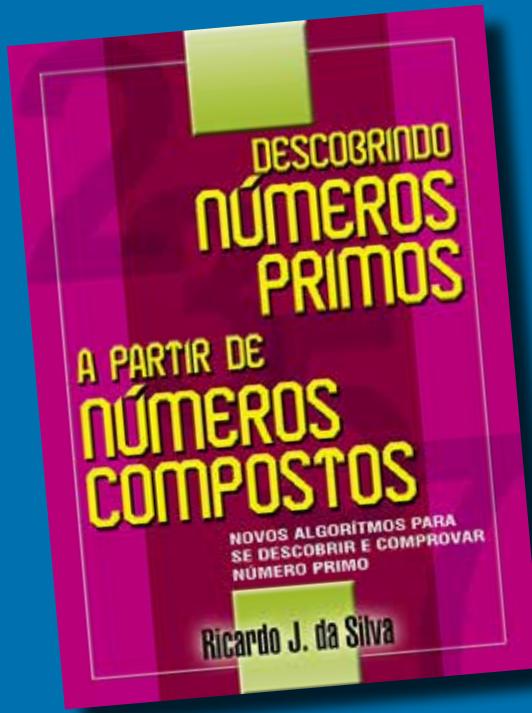
1.07 - Quadrado Mágico Triplo 3x3 e desafio 03

Imprima esta página e construa as faces restantes para formar Quadrados Mágicos Triplos 3x3.



No desenvolvimento deste novo passatempo, foi possível montar 10 Quadrados Mágicos Triplos 3x3 diferentes, permutando-se os 8 Quadrados Mágicos 3x3. Pode ser que existam mais...

O Passatempo Matemático Quadrado Mágico Triplo 3x3 é uma cortesia do WebSite www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, havendo interesse em sua comercialização, por gentileza entrar em contato através dos e-mails: ricjotaric@gmail.com / contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br



Através de estudos e pesquisas sistemáticas sobre Quadrados Mágicos, especialmente Quadrados Mágicos Multiplicativos, chamou a minha atenção os que podem ser construídos com divisores de determinados números compostos.

Determinados números compostos que não são potências de números primos ou de outros números compostos, e que possuem dois fatores primos distintos apresentam potências cujos divisores são em quantidades de números quadrados perfeitos sequencialmente, regularidades estas que não ocorrem com potências de números primos e outros determinados números compostos.

A partir destas regularidades numéricas, determinados números compostos que não são potências de números primos ou de outros números compostos podem ser utilizados como um novo algoritmo para se descobrir ou determinar se um número é ou não um número primo.

Bibliografia

2.01 - Livros

MARQUES, Jamerson Henrique da Silva. **Estudo do quadrado mágico com uso nos anos finais do ensino fundamental** / Jamerson Henrique da Silva Marques. – 2017. 96 p. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Matemática, Rio Grande/RS, 2017.

SANTINHO, Miriam Sampieri; **MACHADO**, Rosa maria - **Os fascinantes quadrados mágicos** - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica UNICAMP - LEM - IMECC / Cotil-LEM, Campinas, SP, Brasil

SILVA, Ricardo José da. **Estudos de Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Os Fantásticos Números Primos**. São Paulo, edição digital, 2012

SILVA, Ricardo José da. **Quadrados Mágicos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2018

SILVA, Ricardo José da. **Sequências Numéricas Mágicas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Ternos Pitagóricos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2017

SILVA, Ricardo José da. **O Triângulo Retângulo e as novas fórmulas de cálculos dos seus lados**. São Paulo, edição digital, 2014

2.02 - Web Sites

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Os Fantásticos Números Primos

Livros digitais sobre:
sequências numéricas,
geometria e
matemática recreativa...

Osfantasticosnumerosprimos

193 curtidas • 196 seguidores.



**Compartilhe qualquer Post
na FanPage**

**Os Fantásticos Números Primos no FACEBOOK
e envie um e-mail para
 contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br
e receba gratuitamente o livro digital**

The screenshot shows a website with a blue header containing the title 'Os Fantásticos Números Primos'. Below the header is a navigation menu with categories like 'PRINCIPAIS', 'LIVROS', 'PEDIDO', 'ESTUDOS', 'TEXTOS', 'HAF. APLICADA', 'CURIOSIDADES', 'JOGOS MATEMÁTICOS', 'VIDEOS', 'CONTATO', 'MÉDIA', 'CAÇA-TERMOS', 'ENIGMA/ENIGME', 'PORTFÓLIO', and 'CALCULADORAS'. On the right side of the header are social media icons for Facebook and YouTube. The main content area features a large blue cube with the numbers 1, 2, and 3 on its faces, and the text 'Jogos Matemáticos'. In the foreground, there are two overlapping cards for the 'Quadrado Mágico Triplo' game. The left card is for 'Versão 2.0' and shows a 3x3x3 Rubik's cube-like structure with colored faces. The right card is for 'Versão 1.0' and shows a 3x3x3 cube with numerical values from 1 to 27. Both cards include the text 'Jogos e Passatempos Matemáticos' and 'Os FANTÁSTICOS NÚMEROS PRIMOS'.

**Na seção Jogos Matemáticos do WebSite:
www.osfantasticosnumerosprimos.com.br,
você tem também Passatempos
com Quadrados Mágicos Triplos On-Line.**

Passatempo Matemático
Mathematical Pastime
Pasatiempo Matemático

Quadrado Mágico Triplo®

Triple Magic Square®

Triple Cuadrado Magico®



3 vez mais desafiador
3 times more challenging
3 veces más desafiante

Dear professionals from:

press offices,

publishers,

news companies,

communication departments,

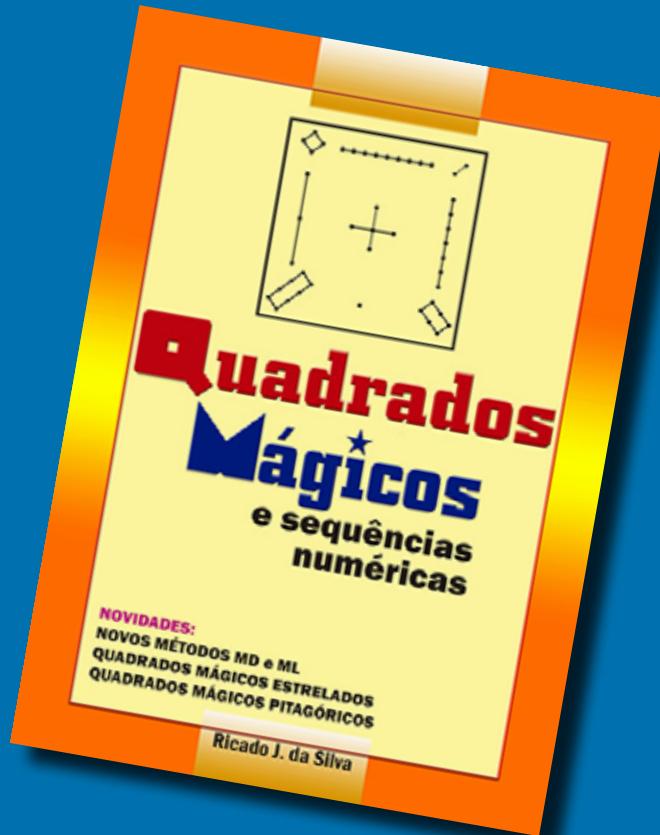
press departments and

arts departments

who edit or publish newspapers, tabloids,
magazines, house-organs, periodicals,
newsletters in general, hobbies,
now, you have
the New 3x3 Triple Magic Square
Mathematical Pastime !!!

Simple, smart and 3 times more challenging!!!

Pastime to captivate and entertain readers
and subscribers.



MAGIC SQUARES AND NUMERIC SEQUENCES present two new direct methods, that is, that do not need auxiliary squares for constructions of Magic Squares of odd order:

*Diagonal Multiple Method (MD) for constructions of Normal, Pure or Elementary Magic Squares.

*Line Multiples (ML) method for Semi-Magic Square constructions.

Methods that, when assembling Magic Squares, make it possible to train and perform mathematical operations in a practical and intuitive way, while also realizing the logical relationships of a numerical sequence with its terms and the elements that form the Magic Square, such as: main diagonal, secondary diagonal, broken diagonals, Magic Constant, etc.

Mathematical Pastime
Triple Magic Square®

Copyright © 2019 Ricardo J. da Silva

All rights reserved.

No part of this work may be reproduced
or transmitted in any form and/or by any means
without the author's permission.

Book registered at Fundação Biblioteca Nacional

under registration/Protocol 0000/19

Mathematical Pastime Triple Magic Square®

Cover, Layout and Graphic Production
Ricardo J. da Silva

Author is from the city of São Paulo - Brazil
Graphic Designer, Math Enthusiast and
Web Master: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Advertising Technician - Colégio Bilac - SP - Brazil
Prepress Technician - Escola Senai Theobaldo de Nigris - SP - Brazil
Publicity and Propaganda - FCS - Faculdade de Comunicação Social -
SP - Brazil

contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

São Paulo - Brasil
1^a edition - december - 2019
2^a trilingual edition - december - 2022

Triple Magic Square 3x3
is a new mathematical pastime consisting
of Magic Squares in the shape of a cube.

Conceived from construction
methods of Magic Squares.

The objective is to fill the square cells
on each face of the cube
with numerical sequences
forming 3x3 Magic Squares
without repeating numbers side by side
on the edges that form isometric axes.

Triple Magic Square 3x3
is both a hobby and
a challenge to train logical
and mathematical reasoning.

Have a good time!

Ricardo J. da Silva

Summary

Magic Squares	32
1.01 - Origin of the Lo-Shu Magic Square	33
1.02 - Lo-Shu Magic Square.....	34
1.03 - Lo-Shu Magic Square with Indo-Arabic numerals	35
1.04 - 3x3 Magic Square Combinations	35
1.05 - Magic Square and the Cross and “Xis” Method.....	37
1.06 - triple Magic Square 3x3	38
1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 01	39
1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 02	40
1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 03	41
Bibliografy	43
2.01 - Books	44
2.02 - Web Sites	44



Since the most remote times, man has already manipulated what we call Pythagorean Ternos today.

What do this group of 3 numbers have in common? What's important about them?

In this brand new study, the patterns and numerical sequences involved in the Pythagorean Triples are presented.

With several practical examples, you reader, in this unprecedented study will see that primitive Pythagorean triples and numbers multiples of 4 are related to the order of triangular numbers and that they form a special group within the set of all Primitive and Derivative Pythagorean Triples.

There is also the occurrence of another special group of Primitive Pythagorean Triples, which in the study are called Rare Pythagorean Triples, as they do not occur frequently in relation to the other Pythagorean triples, whether primitive or derived.

Magic Squares

1.01 - Origin of the Lo-Shu Magic Square

The appearance of the Magic Square originates in China, and is documented in the book The 9 chapters of mathematical art in the text Shu Shu Shi Yu, based on the story of Emperor Yu who saw a turtle with marks coming out of the Lo River (Yellow River). in the form of knots made in strings on its hull.

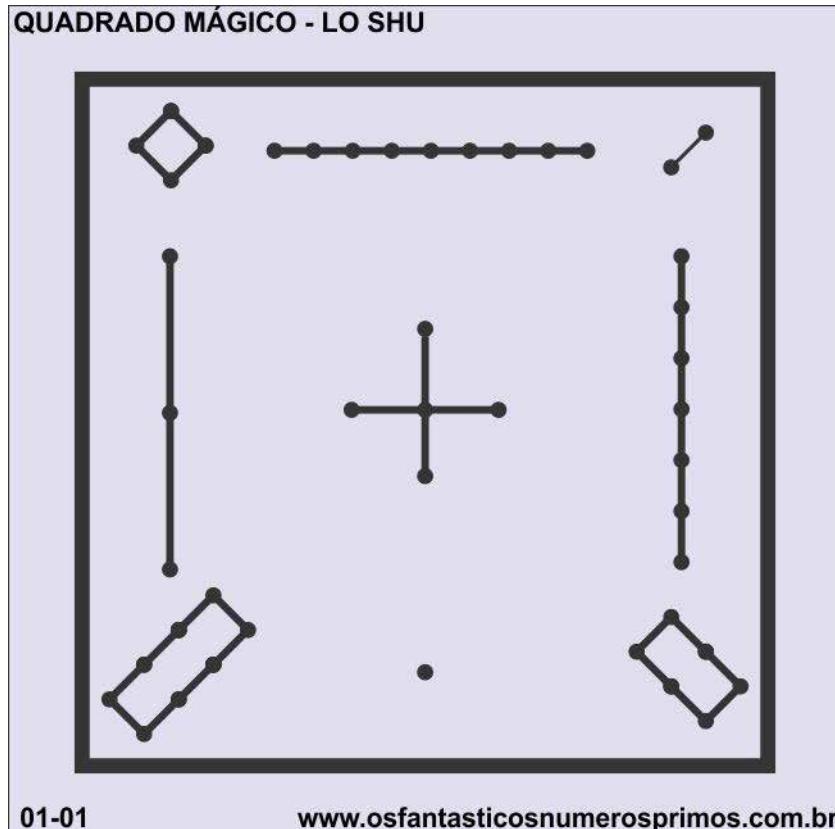
Emperor Yu also observed that the marks when counted horizontally, vertically and diagonally had the same sum, that is, 15. From these events, the turtle, which is an animal venerated for its longevity in Chinese culture, received the name of Lo -Shu and began to have a mystical and esoteric character.

Magic Square is a square with checkered cells formed by quantities of perfect square numbers, that is, there are magic squares that can be formed by 9 cells (3×3), 16 cells (4×4), 25 cells (5×5) and so on...

Magic Square in which the numbers range from 1 to n^2 , formed by different numbers, is said to be a Normal, Pure or Elementary Magic Square.

The numbers are arranged in a certain order and the sum of each row, each column, as well as each diagonal results in a constant value, which is called the Magic Constant.

1.02 - Lo-Shu Magic Square

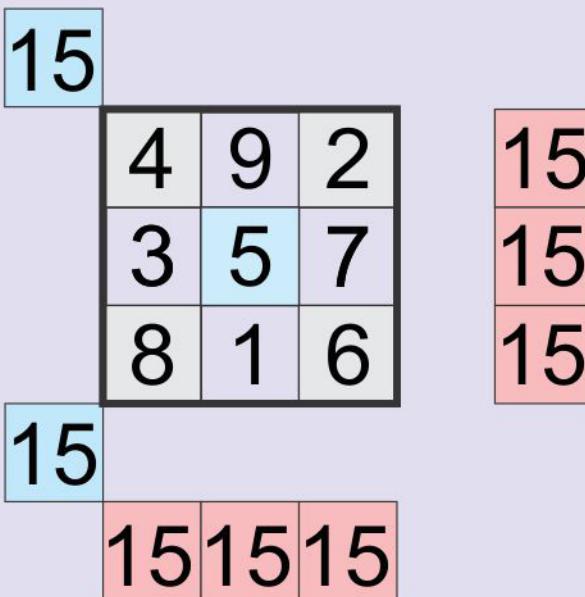


It is interesting to observe in Lo-Shu that the marks with lines and knots have been transformed into numerical symbols with which counts can be made, using mathematical operations.

Another important highlight is that each numerical symbol is formed by lines and points, two of the three primordial elements of geometry.

1.03 - Lo-Shu Magic Square with Indo-Arabic numerals

QUADRADO MÁGICO 3x3 / ORDEM 3
CONSTANTE MÁGICA 15



01-02

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Lo-Shu Magical Magic Square constructed with the first 9 Indo-Arabic numerals.

First Magic Square formed by a finite arithmetic progression: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, with the central term 5.

Magic Square whose Magic Constant is 15.

1.04 - 3x3 Magic Square Combinations

COMBINAÇÕES DO QUADRADO MÁGICO - LO SHU

4	9	2
3	5	7
8	1	6

2	7	6
9	5	1
4	3	8

6	1	8
7	5	3
2	9	4

8	3	4
1	5	9
6	7	2

2	9	4
7	5	3
6	1	8

6	7	2
1	5	9
8	3	4

8	1	6
3	5	7
4	9	2

4	3	8
9	5	1
2	7	6

01-03

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Depending on the size of the matrix, for example, 3x3, 4x4, 5x5, etc., different combinations of Magic Squares can be generated.

3x3 matrix Magic Squares, generate 362,880 combinations, but only 8 are Perfect Magic Squares.

Magic Squares can be built with arithmetic progressions (AP), geometric progressions (PG) and sequences that do not form AP or PG.

In the 8 permutations, the sequence 4, 5 and 6 always lie diagonally.

1.05 - Magic Square and the Cross and “Xis” Method

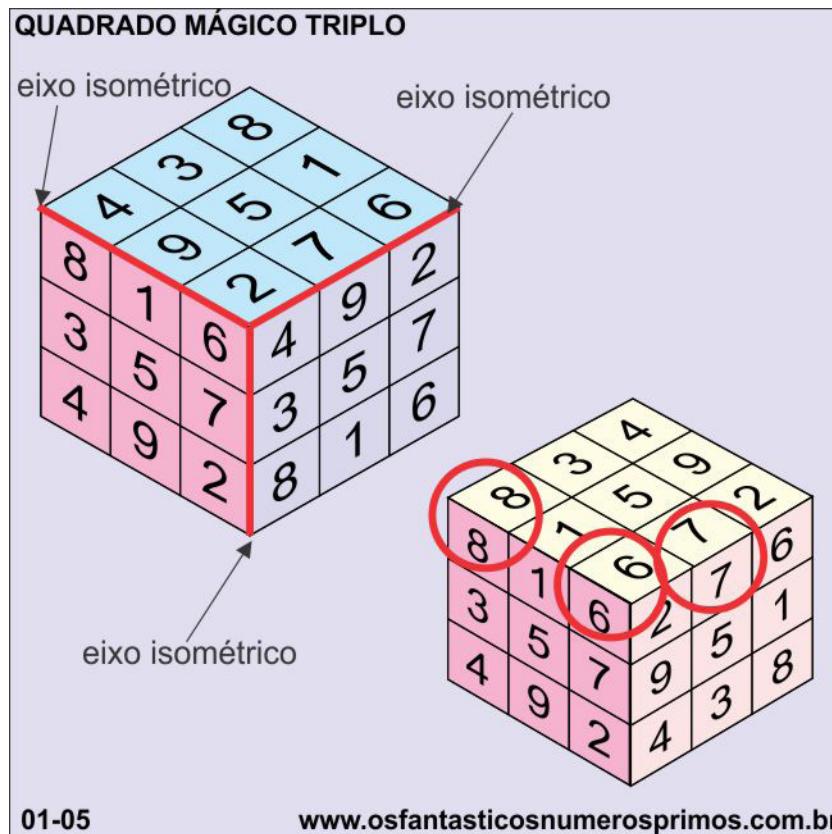
QUADRADO MÁGICO E O MÉTODO CRUZ E ‘XIS’

1	2	3	4	5	6																																																						
<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1</td></tr></table>			9			5			1	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>										<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>										<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>										<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>									
1	2	3																																																									
4	5	6																																																									
7	8	9																																																									
		9																																																									
		5																																																									
		1																																																									
01-04	www.osfantasticosnumerosprimos.com.br					01-04																																																					

The CROSS and “XIS” Method for building 3x3 Magic Squares consists of relocating the numbers from a Natural Square (1) in CROSS and “XIS” format, with the middle term 5 always in the center of the square and the numbers 4, 5 and 6 diagonally.

The pair 1 and 9 form the mast and the pair 3 and 7 form the beam of the CROSS, staying in the vertical and horizontal lines according to the permutation of the numbers in the square.

The pairs 2 and 8 and 4 and 6 form the letter “XIS”, always staying on the diagonal lines and on the vertices of the square.

1.06 - Triple Magic Square 3x3

Triple Magic Square 3x3 constructed with 3 of the 8 combinations of Magic Square constructions of order 3 forming a cube.

The objective of this mathematical pastime is to build 3 Magic Squares forming a cube and equal numbers cannot be side by side on the edges that form isometric axes.

1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 01

Print this page and construct the remaining faces to form 3x3 Triple Magic

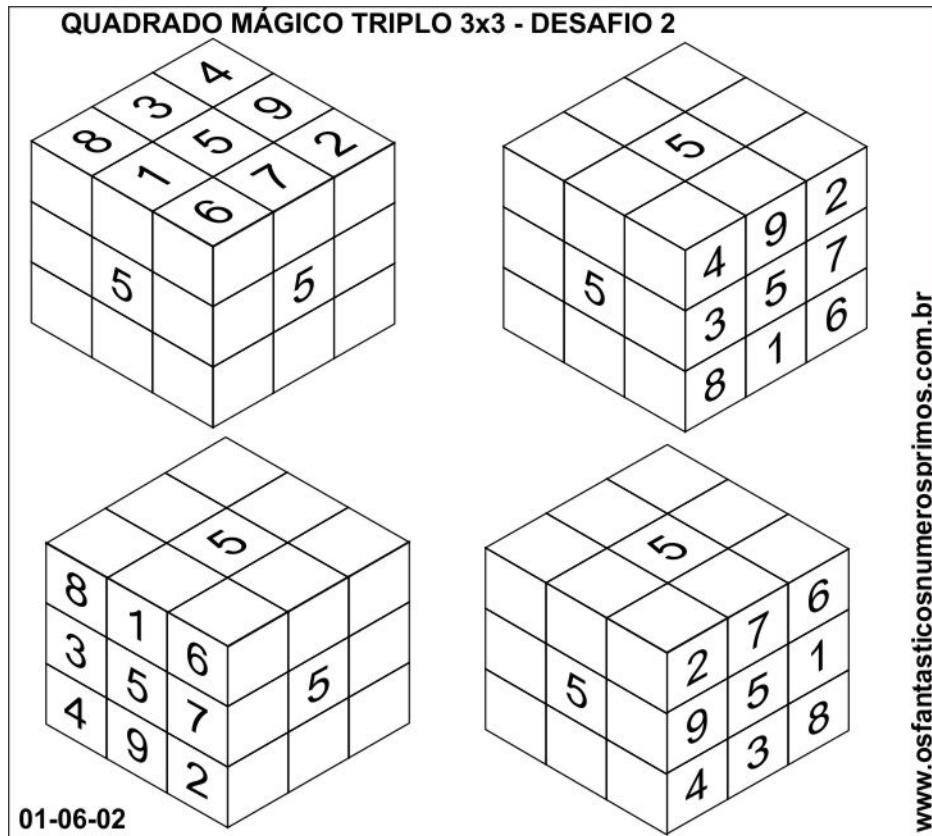


In the development of this new hobby, it was possible to assemble 10 different 3x3 Triple Magic Squares, exchanging the 8 3x3 Magic Squares. There may be more...

The Mathematical Pastime Quadrado Mágico Triple 3x3 is a courtesy of the Website www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, if you are interested in selling it, please contact us via e-mail: contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 02

Print this page and construct the remaining faces to form 3x3 Triple Magic



In the development of this new hobby, it was possible to assemble 10 different 3x3 Triple Magic Squares, exchanging the 8 3x3 Magic Squares. There may be more...

The Mathematical Pastime Quadrado Mágico Triple 3x3 is a courtesy of the Website www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, if you are interested in selling it, please contact us via e-mail: contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

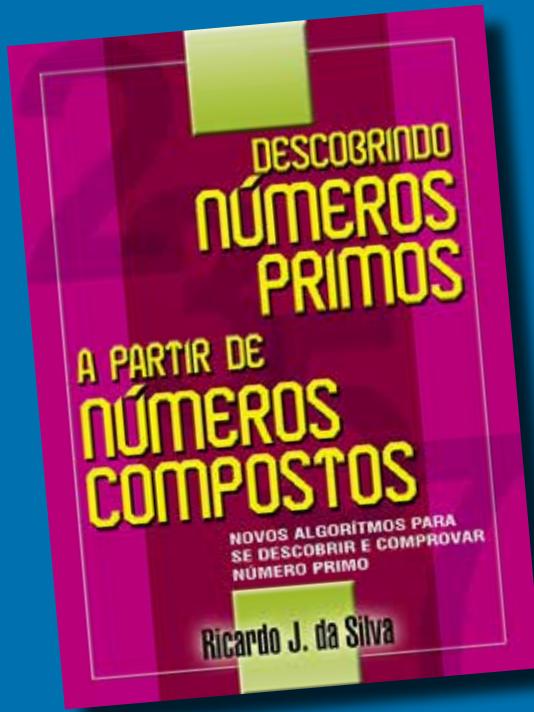
1.07 - Triple Magic Square 3x3 and challenge 03

Print this page and construct the remaining faces to form 3x3 Triple Magic



In the development of this new hobby, it was possible to assemble 10 different 3x3 Triple Magic Squares, exchanging the 8 3x3 Magic Squares. There may be more...

The Mathematical Pastime Quadrado Mágico Triple 3x3 is a courtesy of the Website www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, if you are interested in selling it, please contact us via e-mail:
contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br



Through systematic studies and research on Magic Squares, especially Multiplicative Magic Squares, my attention was drawn to those that can be constructed with divisors of certain compound numbers.

Certain composite numbers that are not powers of prime numbers or other composite numbers, and that have two distinct prime factors, have powers whose divisors are sequentially perfect square numbers, regularities that do not occur with powers of prime numbers and other certain numbers compounds.

From these numerical regularities, certain composite numbers that are not powers of prime numbers or other composite numbers can be used as a new algorithm to discover or determine whether or not a number is a prime number.

Bibliography

2.01 - Books

MARQUES, Jamerson Henrique da Silva. **Estudo do quadrado mágico com uso nos anos finais do ensino fundamental** / Jamerson Henrique da Silva Marques. – 2017. 96 p. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Matemática, Rio Grande/RS, 2017.

SANTINHO, Miriam Sampieri; MACHADO, Rosa maria - **Os fascinantes quadrados mágicos** - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica UNICAMP - LEM - IMECC/Cotil-LEM, Campinas, SP, Brasil

SILVA, Ricardo José da. **Estudos de Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Os Fantásticos Números Primos**. São Paulo, edição digital, 2012

SILVA, Ricardo José da. **Quadrados Mágicos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2018

SILVA, Ricardo José da. **Sequências Numéricas Mágicas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Ternos Pitagóricos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2017

SILVA, Ricardo José da. **O Triângulo Retângulo e as novas fórmulas de cálculos dos seus lados**. São Paulo, edição digital, 2014

2.02 - Web Sites

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

The screenshot shows a Facebook page titled 'Os Fantásticos Números Primos'. It features a grid of nine book covers related to mathematics, including topics like sequences, Pythagorean triples, magic squares, and prime numbers. Below the grid, a text box reads: 'Livros digitais sobre: sequências numéricas, geometria e matemática recreativa...'. A circular profile picture of a book cover is centered below the text. At the bottom, the page name 'Osfantasticosnumerosprimos' is followed by '193 curtidas • 196 seguidores' and a row of small profile pictures.



Share any Post
on FanPage Os Fantásticos Números Primos
on FACEBOOK
and send an email to
contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br
and receive the digital book for free



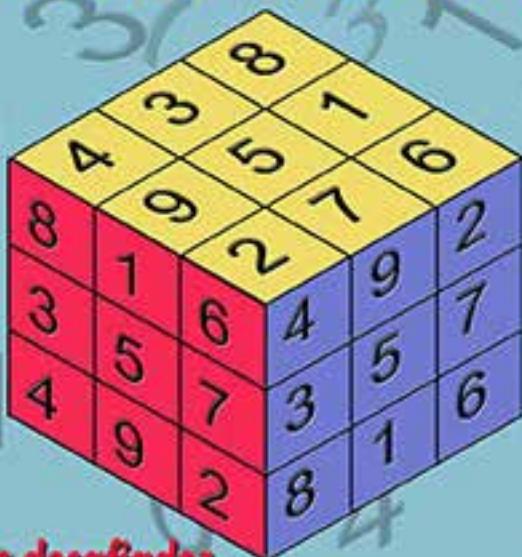
In the Mathematical Games section
of the Website:
www.osfantasticosnumerosprimos.com.br,
you also have hobbies
with Triple Magic Squares Online.

*Passatempo Matemático
Mathematical Pastime
Pasatiempo Matemático*

Quadrado Mágico Triple[®]

Triple Magic Square[®]

Triple Cuadrado Magico[®]



3 vez mais desafiador

3 times more challenging

3 veces más desafiante

Estimados profesionales de:

oficinas de prensa,

editores,

empresas de noticias,

departamentos de comunicación,

departamentos de prensa y

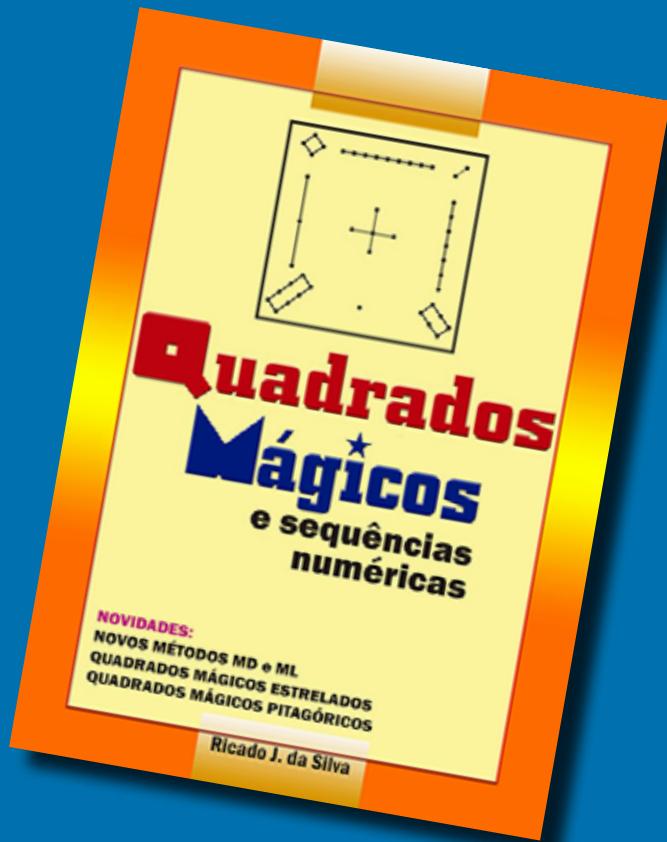
departamentos de artes

que editan o publican diarios, tabloides, revistas, organillos, periódicos, boletines en general, hobbies, ahora, ustedes. ¡¡¡ten el Nuevo Hobby Matemático

Cuadrado Mágico Triple 3x3!!!

¡¡¡Simple, inteligente y 3 veces más desafiante!!!

Pasatiempo para cautivar y entretener a lectores y suscriptores.



CUADRADOS MÁGICOS Y SECUENCIAS NUMÉRICAS presenta dos nuevos métodos directos, es decir, que no necesitan cuadrados auxiliares para construcciones de Cuadrados Mágicos de orden impar:

*Método Diagonal Múltiple (MD) para construcciones de Cuadrados Mágicos Normales, Puros o Elementales.

*Método de múltiplos de línea (ML) para construcciones de cuadrados semimágicos.

Métodos que, al ensamblar Cuadrados Mágicos, permiten entrenar y realizar operaciones matemáticas de forma práctica e intuitiva, además de darse cuenta de las relaciones lógicas de una sucesión numérica con sus términos y los elementos que forman el Cuadrado Mágico, tales como: principales diagonal, diagonal secundaria, diagonales rotas, constante mágica, etc.

Hobby Matemático
Cuadrado Mágico Triple®

Copyright © 2019 Ricardo J. da Silva

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de este trabajo puede ser reproducida o transmitida de
ninguna forma y/o por ningún medio
sin el permiso del autor.

Libro registrado en la Fundación Biblioteca Nacional

bajo registro/Protocolo 0000/19

Hobby Matemático Cuadrado Mágico Triple®

Portada, Maquetación y Producción Gráfica
Ricardo J. da Silva

El autor es de la ciudad de São Paulo - Brasil
Diseñador gráfico, entusiasta de las matemáticas y
Web Master: www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Técnico en Publicidad - Colégio Bilac - SP - Brasil
Técnico de Preimpresión - Escola Senai Theobaldo de Nigris -
SP - Brasil

Publicidad y Propaganda - FCS - Faculdade de Comunicação Social -
SP - Brasil

contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br

São Paulo - Brasil
1ª edición - diciembre - 2019
2ª edición trilingüe - diciembre - 2022

Triple Magic Square 3x3 es un nuevo pasatiempo matemático que consiste en Magic Squares en forma de cubo.

Concebido a partir de métodos de construcción de Cuadrados Mágicos.

El objetivo es llenar las celdas cuadradas en cada cara del cubo con secuencias numéricas formando Cuadrados Mágicos de 3x3 sin repetir números uno al lado del otro en los bordes que forman ejes isométricos.

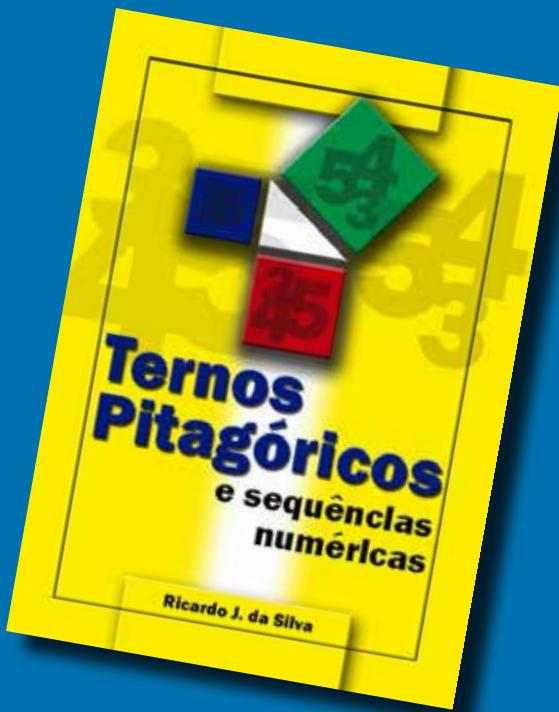
Triple Magic Square 3x3 es tanto un pasatiempo como un desafío para entrenar el razonamiento lógico y matemático.

¡Buen divertimiento!

Ricardo J. da Silva

Resumem

Cuadrados Mágico	55
1.01 - Origen del Cuadrado Mágico Lo-Shu	56
1.02 - Cuadrado Mágico Lo-Shu.....	57
1.03 - Cuadrado mágico Lo-Shu con números indoárabes.....	58
1.04 - Combinaciones de cuadrados mágicos 3x3.....	59
1.05 - Cuadrado Mágico y la Cruz y Método “Xis”	60
1.06 - Triple Cuadrado Mágico 3x3	61
1.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 01.....	62
1.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 02.....	63
1.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 03.....	64
Bibliografía	66
2.01 - Libros	67
2.02 - Web Sites	67



Desde los tiempos más remotos, el hombre ya ha manipulado lo que hoy llamamos Ternos pitagóricos.

¿Qué tiene en común este grupo de 3 números? ¿Qué es importante acerca de ellos?

En este nuevo estudio, se presentan los patrones y las secuencias numéricas involucradas en las ternas pitagóricas.

Con varios ejemplos prácticos, lector, en este estudio sin precedentes verá que las ternas pitagóricas primitivas y los números múltiplos de 4 están relacionados con el orden de los números triangulares y que forman un grupo especial dentro del conjunto de todas las ternas pitagóricas primitivas y derivadas.

También está la ocurrencia de otro grupo especial de Triples Pitágoras Primitivas, que en el estudio se denominan Triples Pitágoras Raras, ya que no se dan con frecuencia en relación con las demás ternas Pitágoras, ya sean primitivas o derivadas.

Cuadrados Mágicos

1.01 - Origen del Cuadrado Mágico Lo-Shu

La aparición del Cuadrado Mágico se origina en China, y está documentado en el libro Los 9 capítulos del arte matemático en el libro Los 9 capítulos del arte matemático en el texto Shu Shu Shi Yu, basado en la historia del emperador Yu que vio una tortuga con marcas saliendo del río Lo (Río Amarillo) en forma de nudos hechos en cuerdas en su casco.

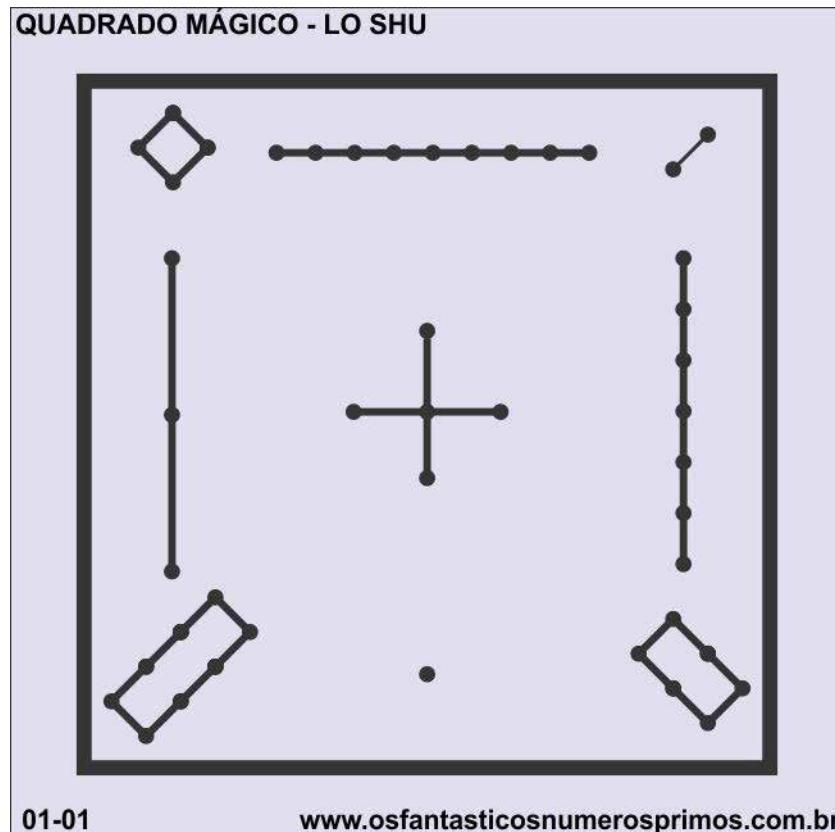
El emperador Yu también observó que las marcas cuando se contaban horizontal, vertical y diagonalmente tenían la misma suma, es decir, 15. A partir de estos eventos, la tortuga, que es un animal venerado por su longevidad en la cultura china, recibió el nombre de Lo-Shu. y empezó a tener un carácter místico y esotérico.

El cuadrado mágico es un cuadrado con casillas cuadriculadas formadas por cantidades numéricas cuadradas perfectas, es

decir, hay cuadrados mágicos que pueden estar formados por 9 casillas (3×3), 16 casillas (4×4), 25 casillas (5×5) y así sucesivamente...

Cuadrado Mágico en el que los números van del 1 al n^2 , formados por diferentes números, se dice que es un Cuadrado Mágico Normal, Puro o Elemental.

Los números están dispuestos en un cierto orden y la suma de cada fila, cada columna, así como cada diagonal da como resultado un valor constante, que se llama la Constante Mágica.

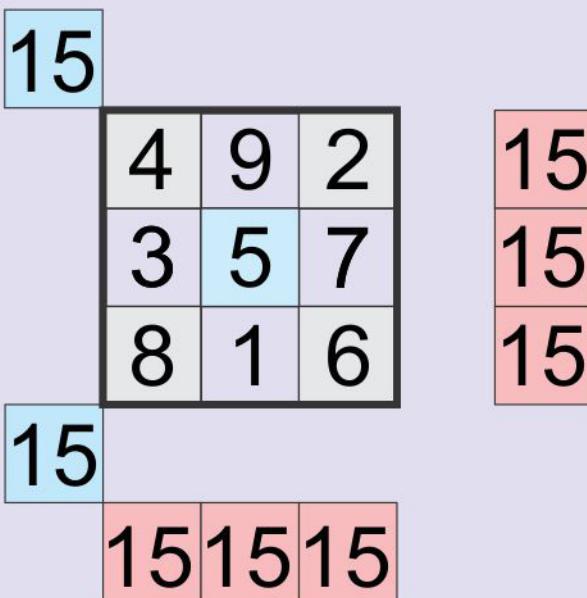
1.02 - Cuadrado Mágico Lo-Shu

Es interesante observar en Lo-Shu que las marcas con líneas y nudos se han transformado en símbolos numéricos con los que se pueden realizar conteos, mediante operaciones matemáticas.

Otro destaque importante es que cada símbolo numérico está formado por líneas y puntos, dos de los tres elementos primordiales de la geometría.

1.03 - Cuadrado mágico Lo-Shu con números indoárabes

QUADRADO MÁGICO 3x3 / ORDEM 3
CONSTANTE MÁGICA 15



01-02

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Lo-Shu Magical Magic Square construido con los primeros 9 números indoárabes.

Primer Cuadrado Mágico formado por una progresión aritmética finita: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, con el término central 5.

Cuadrado mágico cuya constante mágica es 15.

1.04 - Combinaciones de cuadrados mágicos 3x3**COMBINAÇÕES DO QUADRADO MÁGICO - LO SHU**

4	9	2
3	5	7
8	1	6

2	7	6
9	5	1
4	3	8

6	1	8
7	5	3
2	9	4

8	3	4
1	5	9
6	7	2

2	9	4
7	5	3
6	1	8

6	7	2
1	5	9
8	3	4

8	1	6
3	5	7
4	9	2

4	3	8
9	5	1
2	7	6

01-03

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

Dependiendo del tamaño de la matriz, por ejemplo, 3x3, 4x4, 5x5, etc., se pueden generar diferentes combinaciones de Cuadrados Mágicos.

Los Cuadrados Mágicos de matriz 3×3 , generan 362.880 combinaciones, pero solo 8 son Cuadrados Mágicos Perfectos.

Los Cuadrados Mágicos se pueden construir con progresiones aritméticas (AP), progresiones geométricas (PG) y secuencias que no forman AP ni PG.

En las 8 permutaciones, la secuencia 4, 5 y 6 siempre se encuentran en diagonal.

1.05 - Cuadrado Mágico y la Cruz y Método “Xis”

QUADRADO MÁGICO E O MÉTODO CRUZ E ‘XIS’

1	2	3
1 2 3		9
4 5 6	5	
7 8 9	1	

4	5	6
	4 2	
5	5	6
8		

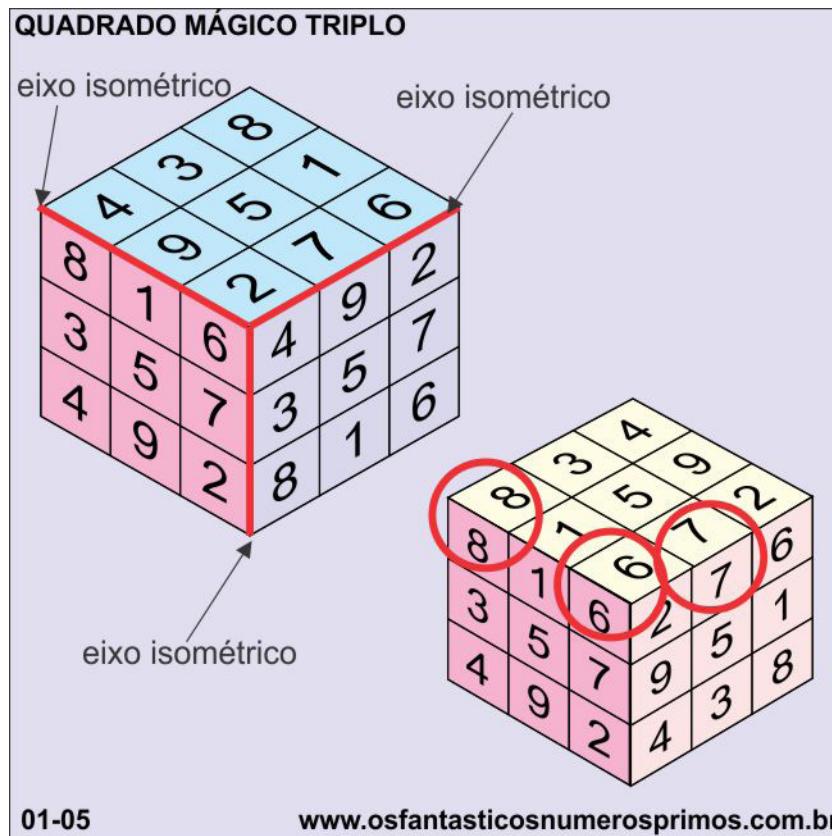
4	9	2
3 5 7		8 1 6

01-04 www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

El Método CRUZ y “XIS” para construir Cuadrados Mágicos 3x3 consiste en reubicar los números de un Cuadrado Natural (1) en formato CRUZ y “XIS”, con el término medio 5 siempre en el centro del cuadrado y los números 4, 5 y 6 en diagonal.

El par 1 y 9 forman el mástil y el par 3 y 7 forman la viga de la CRUZ, quedando en las líneas verticales y horizontales según la permutación de los números en el cuadrado.

Los pares 2 y 8 y 4 y 6 forman la letra “XIS”, manteniéndose siempre en las diagonales y en los vértices del cuadrado.

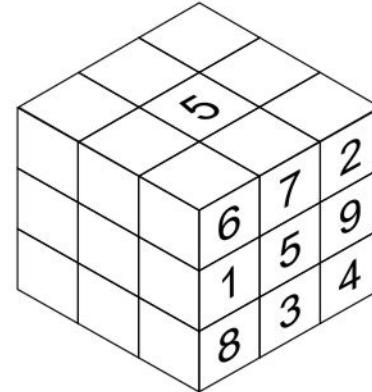
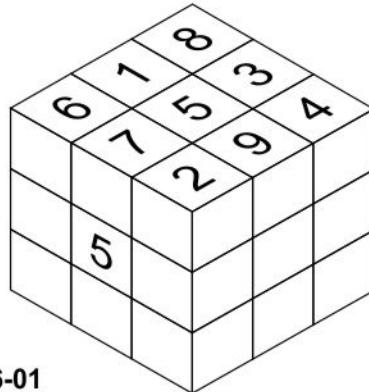
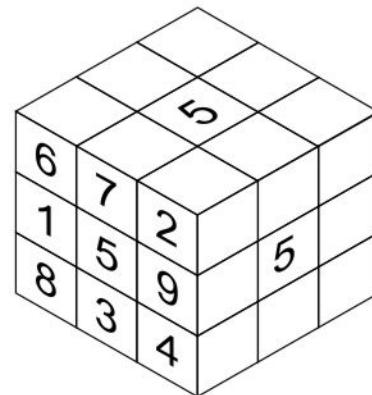
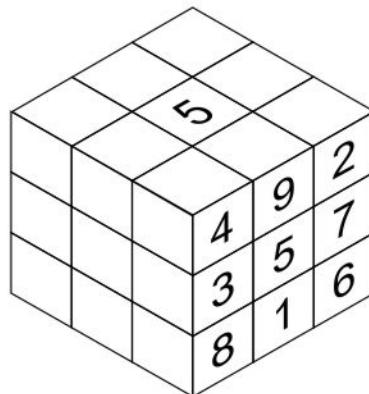
1.06 - Triple Cuadrado Mágico 3x3

Triple Cuadrado Mágico 3x3 construido con 3 de las 8 combinaciones de construcciones de Cuadrado Mágico de orden 3 formando un cubo.

El objetivo de este pasatiempo matemático es construir 3 Cuadrados Mágicos formando un cubo y números iguales no pueden estar uno al lado del otro en las aristas que forman ejes isométricos.

1.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 01

Imprima esta página y construya las caras restantes para formar cuadrados mágicos triples de 3x3.

QUADRADO MÁGICO TRIPLO 3x3 - DESAFIO 1

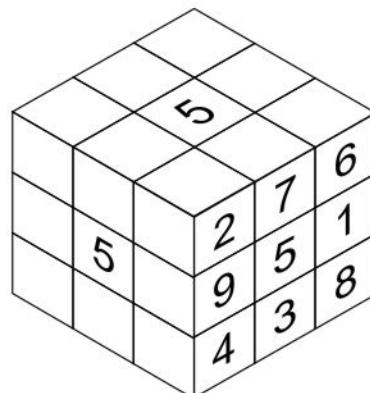
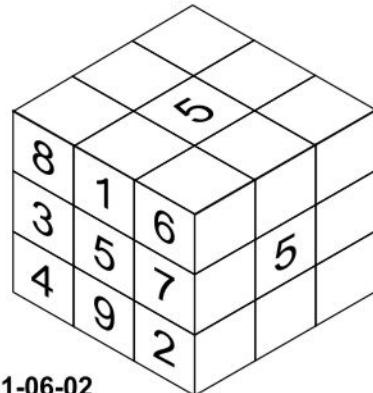
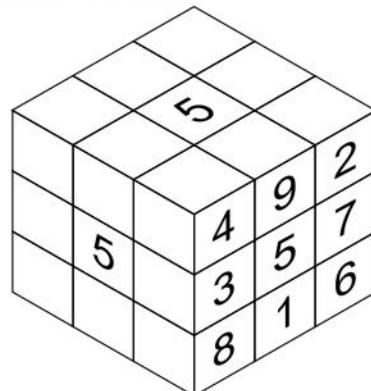
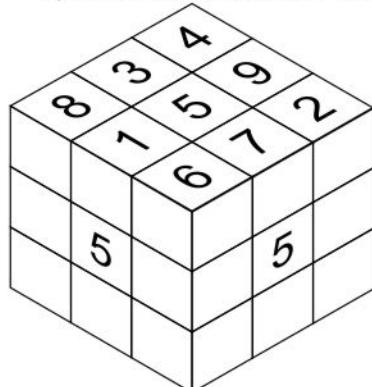
01-06-01

En el desarrollo de este nuevo hobby, fue posible ensamblar 10 Cuadrados Mágicos Triples 3x3 diferentes, intercambiando los 8 Cuadrados Mágicos 3x3. Puede haber más...

El Pasatiempo Matemático Cuadrado Mágico Triple 3x3 es una cortesía del Sitio Web www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, si está interesado en venderlo, contáctenos por e-mail:
contato@osfantasticosnumerosprimos.com

11.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 02

Imprima esta página y construya las caras restantes para formar cuadrados mágicos triples de 3x3.

CUADRADO MÁGICO TRIPLO 3x3 - DESAFIO 2

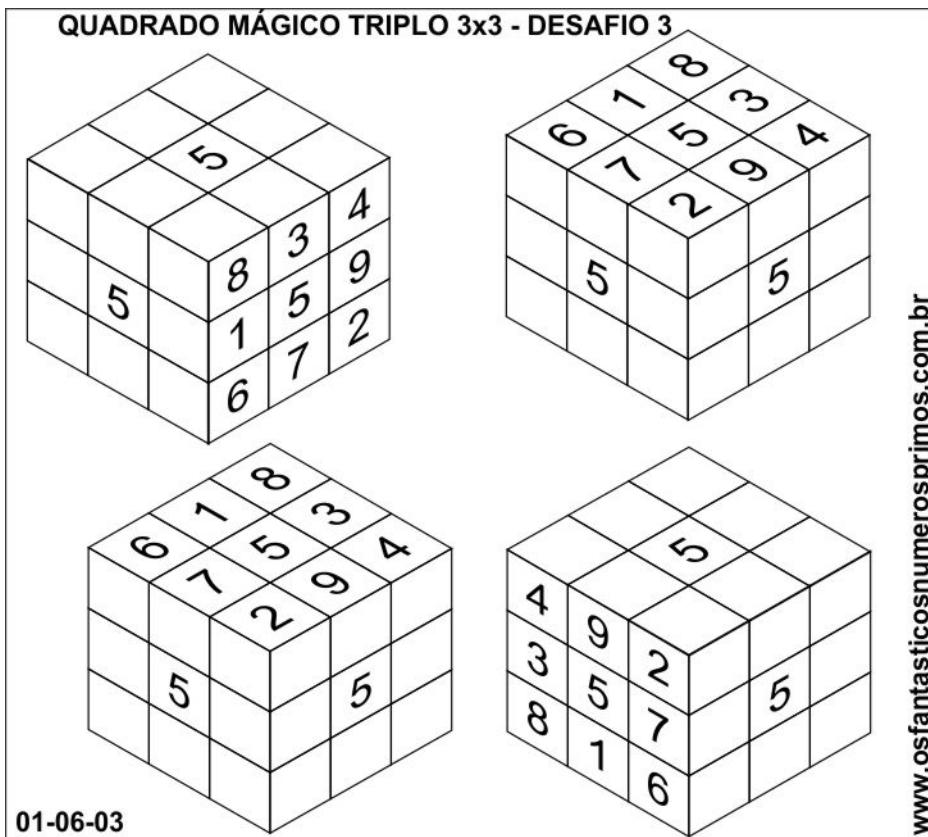
01-06-02

En el desarrollo de este nuevo hobby, fue posible ensamblar 10 Cuadrados Mágicos Triples 3x3 diferentes, intercambiando los 8 Cuadrados Mágicos 3x3. Puede haber más...

El Pasatiempo Matemático Cuadrado Mágico Triple 3x3 es una cortesía del Sitio Web www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, si está interesado en venderlo, contáctenos por e-mail:
contato@osfantasticosnumerosprimos.com

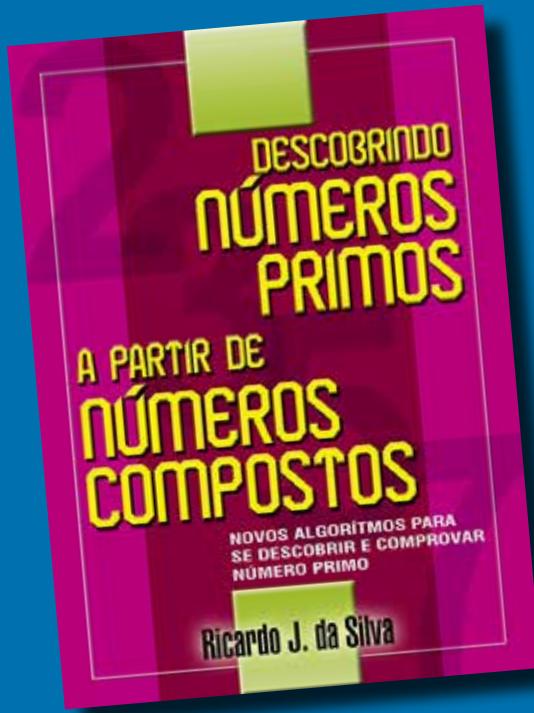
1.07 - Triple Cuadrado Mágico 3x3 y desafío 03

Imprima esta página y construya las caras restantes para formar cuadrados mágicos triples de 3x3.



En el desarrollo de este nuevo hobby, fue posible ensamblar 10 Cuadrados Mágicos Triples 3x3 diferentes, intercambiando los 8 Cuadrados Mágicos 3x3. Puede haber más...

El Pasatiempo Matemático Cuadrado Mágico Triple 3x3 es una cortesía del Sitio Web www.osfantasticosnumerosprimos.com.br, si está interesado en venderlo, contáctenos por e-mail:
contato@osfantasticosnumerosprimos.com



A través de estudios e investigaciones sistemáticas sobre los Cuadrados Mágicos, especialmente los Cuadrados Mágicos Multiplicativos, mi atención se centró en aquellos que se pueden construir con divisores de ciertos números compuestos.

Ciertos números compuestos que no son potencias de números primos u otros números compuestos, y que tienen dos factores primos distintos, tienen potencias cuyos divisores son números cuadrados secuencialmente perfectos, regularidades que no se dan con potencias de números primos y otros números determinados compuestos.

A partir de estas regularidades numéricas, ciertos números compuestos que no son potencias de números primos u otros números compuestos pueden usarse como un nuevo algoritmo para descubrir o determinar si un número es primo o no.

Bibliografía

2.01 - Libros

MARQUES, Jamerson Henriques da Silva. **Estudo do quadrado mágico com uso nos anos finais do ensino fundamental** / Jamerson Henrique da Silva Marques. – 2017. 96 p. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Programa de Pós-graduação em Matemática, Rio Grande/RS, 2017.

SANTINHO, Miriam Sampieri; **MACHADO**, Rosa maria - **Os fascinantes quadrados mágicos** - Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica UNICAMP - LEM - IMECC/Cotil-LEM, Campinas, SP, Brasil

SILVA, Ricardo José da. **Estudos de Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Os Fantásticos Números Primos**. São Paulo, edição digital, 2012

SILVA, Ricardo José da. **Quadrados Mágicos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2018

SILVA, Ricardo José da. **Sequências Numéricas Mágicas**. São Paulo, edição digital, 2013

SILVA, Ricardo José da. **Ternos Pitagóricos e Sequências Numéricas**. São Paulo, edição digital, 2017

SILVA, Ricardo José da. **O Triângulo Retângulo e as novas fórmulas de cálculos dos seus lados**. São Paulo, edição digital, 2014

2.02 - Web Sites

www.osfantasticosnumerosprimos.com.br

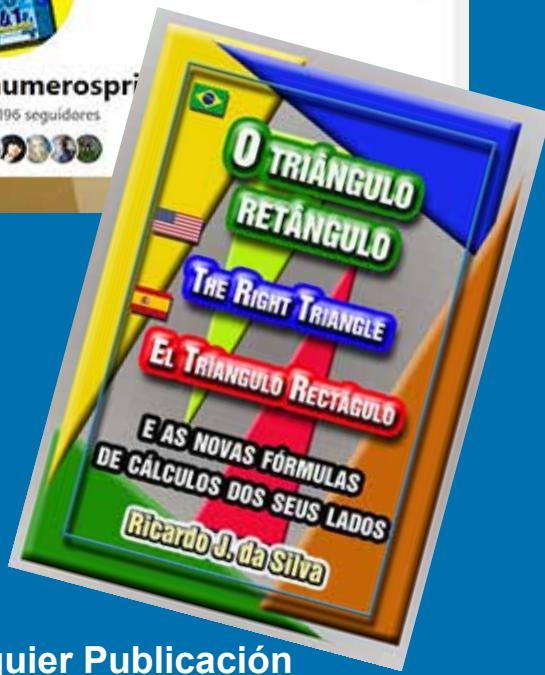
Os Fantásticos Números Primos

Livros digitais sobre:
sequências numéricas,
geometria e
matemática recreativa...

Osfantasticosnumerosprimos

193 curtidas • 196 seguidores

<https://www.facebook.com/osfantasticosnumerosprimos/>



Comparta cualquier Publicación
en FanPage Os Fantásticos Números Primos
en FACEBOOK
y envíe un correo electrónico a
contato@osfantasticosnumerosprimos.com.br
y reciba el libro digital gratis



En la sección de Juegos Matemáticos
del Sitio Web:
www.osfantasticosnumerosprimos.com.br,
tu tambien tienes pasatiempos
con Triple Cuadrados Mágicos Online.