



# ALTA MENTE

**DESAFIOS PARA DAR CORDA  
AOS NEURÓNIOS**

Quebra-cabeças elaborados pela maior e mais antiga  
sociedade mundial de alto QI

**SÁBADO**



# ALTA MENTE

**DESAFIOS PARA DAR CORDA  
AOS NEURÓNIOS**

**Quebra-cabeças elaborados pela maior e mais antiga  
sociedade mundial de alto QI**

**SÁBADO**

**Alta Mente** é um projeto elaborado pela Reverso em exclusivo para a revista SÁBADO.

© Reverso, 2022 | © Cofina Media, 2022 |

© Welbeck Publishing Group, 2020

Reservados todos os direitos de acordo com a legislação em vigor.

**Coordenação editorial:** João Pombeiro

**Desafios:** Gareth Moore e Tim Dedopulos

(© British Mensa Limited, 2020)

**Design e ilustrações:** Welbeck Publishing Group

**Adaptação gráfica:** Pedro Botelho

**Tradução:** João Alexandre, João Rico (Instituto Superior Técnico) e Inês Rico (Instituto Superior Técnico)

**Revisão:** João Alexandre

ISBN: 978-989-9080-21-8 | Depósito legal: 500910/22

Impresso em junho de 2022 na Rotocobrhi & Eurohueco (Walstead Iberia)



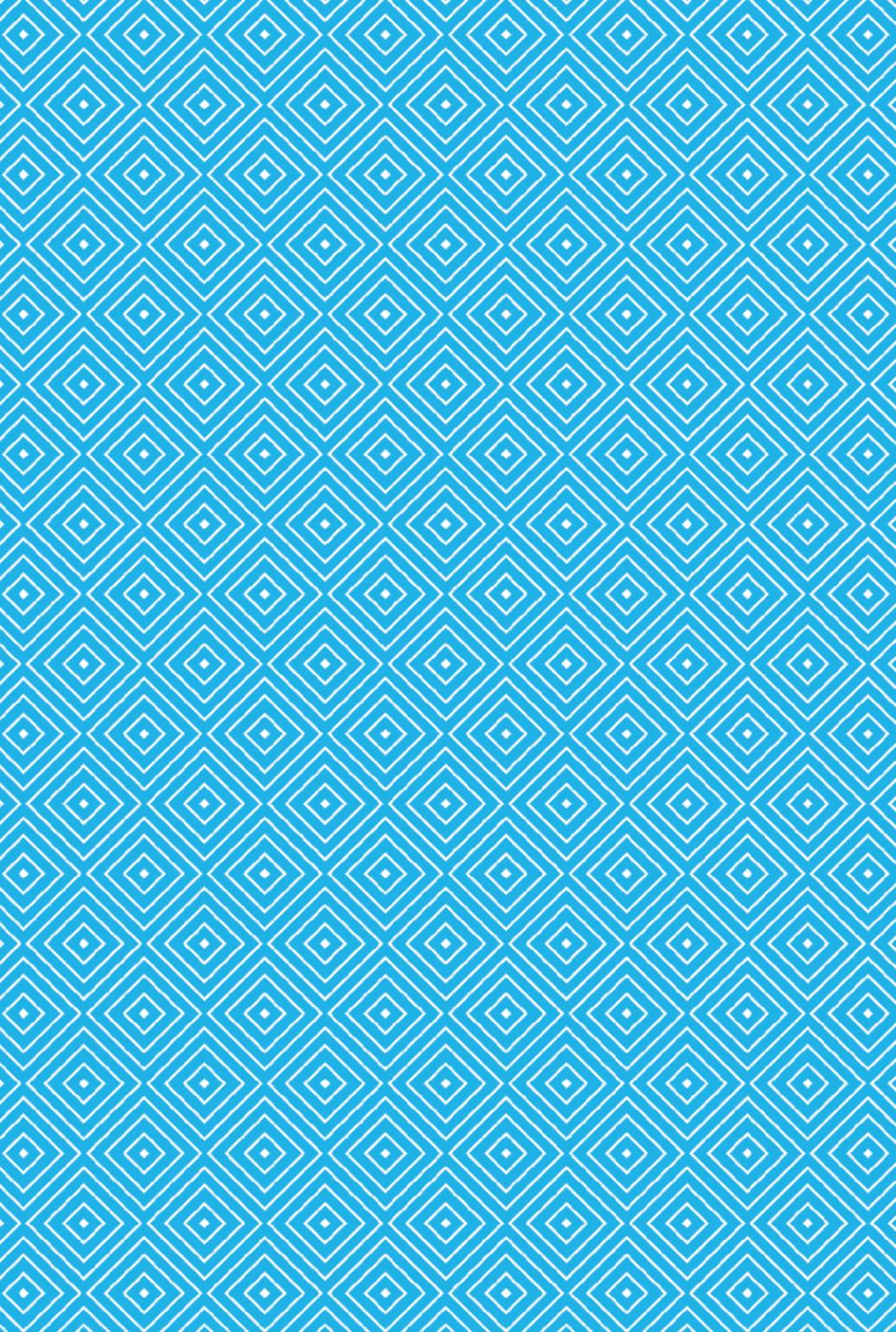
WWW.REVERSOEDITORA.PT

# ÍNDICE

---

DESAFIOS LÓGICOS .....	5
DESAFIOS MATEMÁTICOS .....	29
DESAFIOS DE PADRÕES .....	53
SOLUÇÕES .....	75





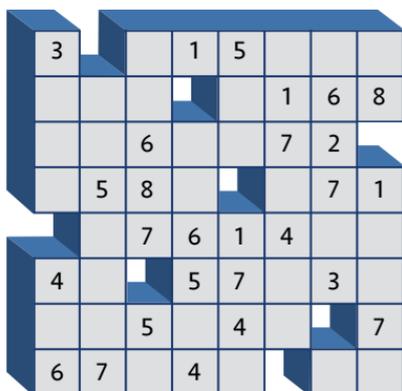
# DESAFIOS LÓGICOS

Quadrado Oculto, Calcudoku, Hashi, Dardos Numéricos, Arranha-Céus ou Linha de Comboio. 40 desafios para se colocar (e muito) à prova.

POR **GARETH MOORE**

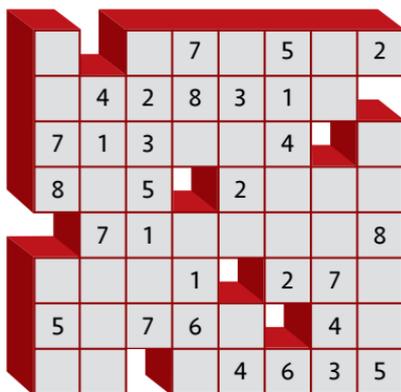
# QUADRADO OCULTO

- 01 Preencha de 1 a 8 cada quadrado sem repetir nenhum número em qualquer linha ou coluna da grelha. Atenção: cada espaço vazio pode representar dois números «ausentes» diferentes – um para a linha e outro para a coluna.



Solução pág. 76

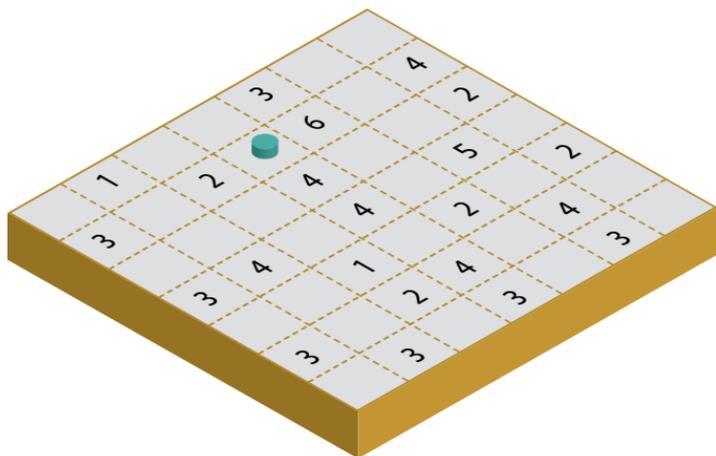
02



Solução pág. 76

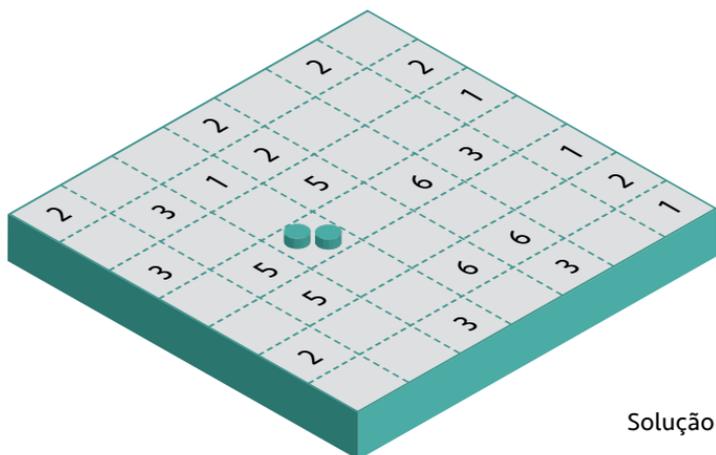
# DUPLO CAÇA-MINAS

- 03 Coloque uma ou duas minas em alguns dos quadrados vazios para que cada um dos números da grelha represente a soma das minas colocadas nos quadrados que se tocam, incluindo na diagonal.



Solução pág. 76

04



Solução pág. 76

# CALCUDOKU

**05** Preencha de 1 a 8 cada quadrado sem repetir nenhum número em qualquer linha ou coluna da grelha, mas obedecendo aos valores mencionados no canto superior esquerdo de cada zona delimitada. Esse valor deve ser obtido quando todos os números dessa zona tiverem uma das quatro operações (+, -, ÷, ×) aplicada entre eles. Para calcular os resultados de - e ÷, comece com o maior número da zona e, de seguida, subtraia ou divida pelos outros números em qualquer ordem.

12		13		13	18	56	11
15							
	56						12
224	7	8	5		35	6	
			11				
	350				14		480
18	16		11	126			
						2	

Solução pág. 76

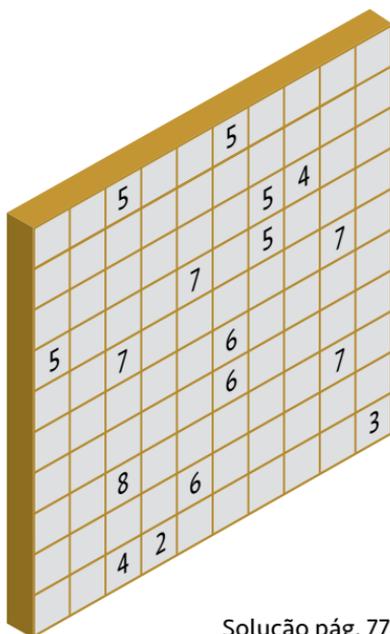
**06**

224	42		120				36
		144	120		70		
			40		36		
6						11	
16			20			20	
13	24				15		
						7	
	336				20		

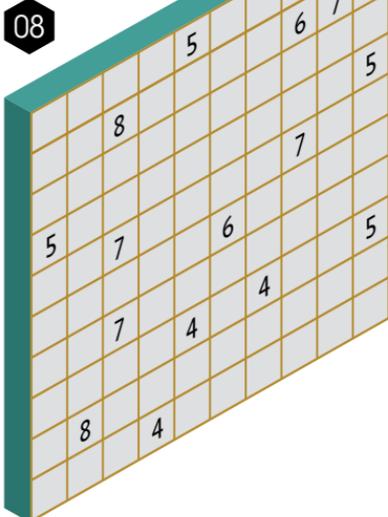
Solução pág. 76

# CAÇA-LINHAS

**07** Desenhe uma linha que percorra horizontal e verticalmente o centro de alguns dos quadrados vazios. As contagens representam o número de quadrados visitados pela linha que se tocam na lateral e na diagonal.



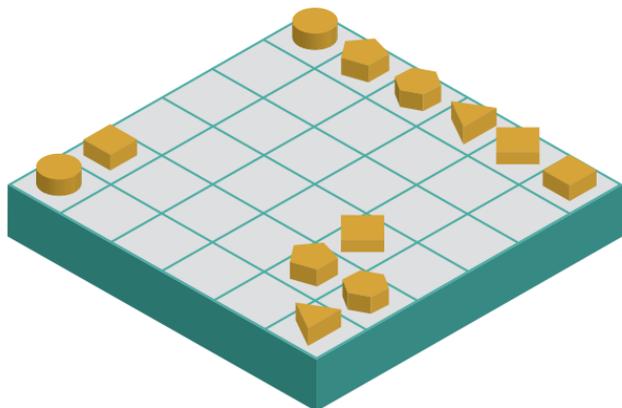
Solução pág. 77



Solução pág. 77

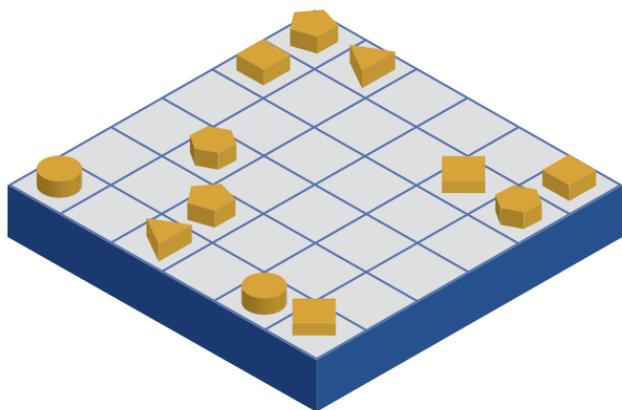
# LIGAÇÕES DIAGONAIS

- 09 Desenhe um caminho para unir pares de formas geométricas correspondentes. O caminho pode ser feito na horizontal, na vertical ou num ângulo de 45 graus. Só um caminho pode entrar em qualquer quadrado vazio. Os caminhos não se podem cruzar, exceto diagonalmente na interseção de duas linhas da grelha.



Solução pág. 77

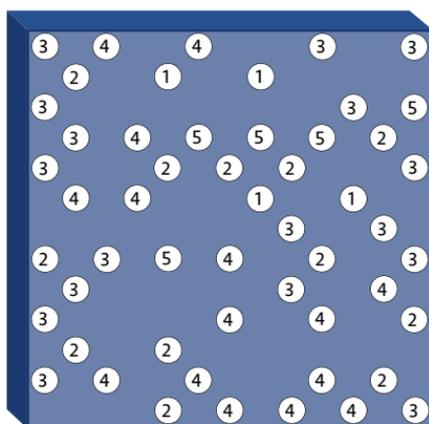
10



Solução pág. 77

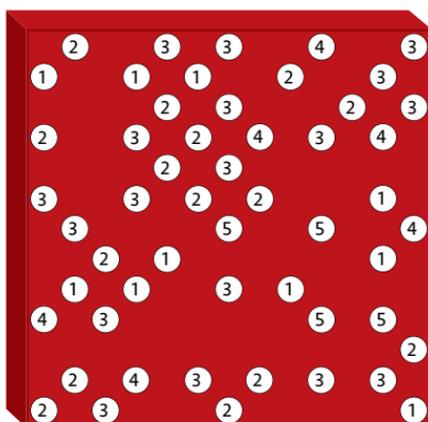
# HASHI

- 11** Desenhe linhas horizontais e verticais para unir os círculos. Os números representam as linhas que se conectam a cada círculo. Não mais do que duas linhas podem unir qualquer par de círculos. As linhas não podem também cruzar outras linhas ou círculos. Todos os círculos devem ser unidos de tal forma que se possa viajar entre eles seguindo uma ou mais linhas.



Solução pág. 77

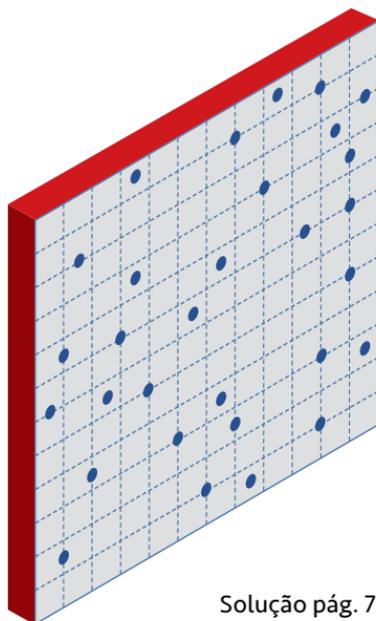
**12**



Solução pág. 77

# GALÁXIAS ESPIRAIS

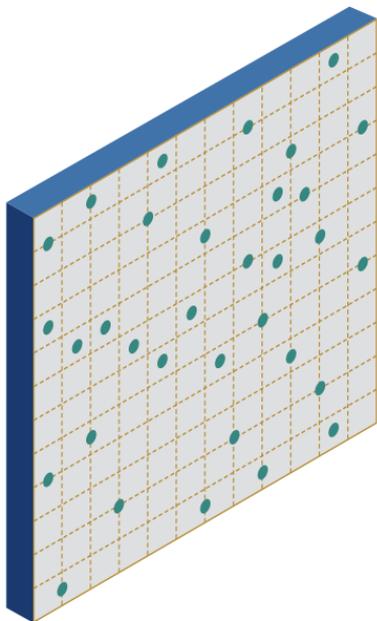
- 13 Desenhe linhas ao longo do tracejado para dividir a grelha em conjuntos de regiões. Cada região deve conter exatamente um círculo no seu centro. Cada região deve também ser simétrica de tal forma que, girada 180 graus ao redor do círculo, pareça exatamente a mesma.



Solução pág. 78

.....

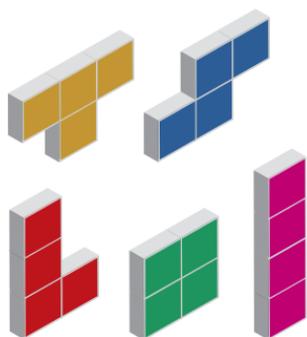
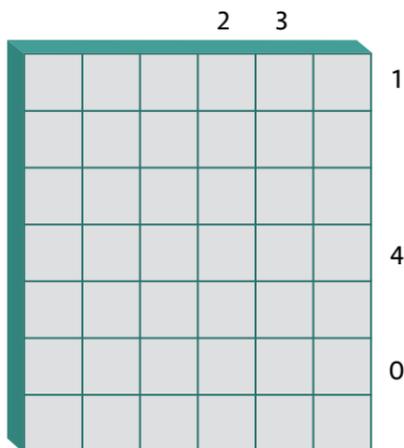
14



Solução pág. 78

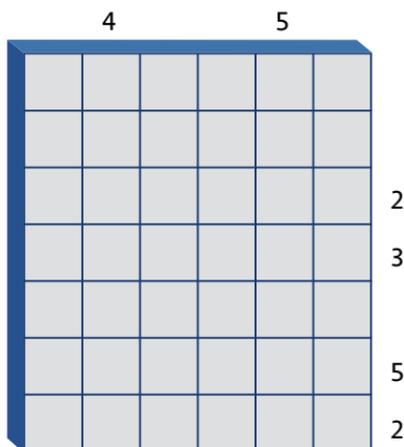
# TOILS

- 15 Coloque na grelha cada um dos cinco tetriminós (T, O, I, L e S, como mostrado), de modo que cada linha ou coluna numerada contenha esse número de quadrados ocupados. Os tetriminós podem ser girados ou refletidos, mas não se podem tocar – exceto na diagonal.



Solução pág. 78

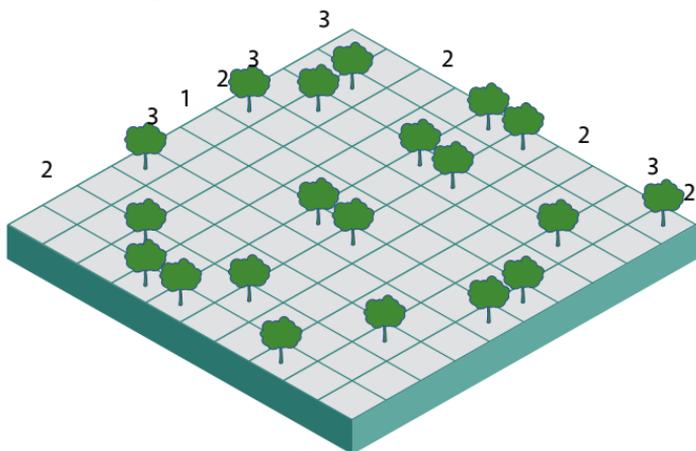
16



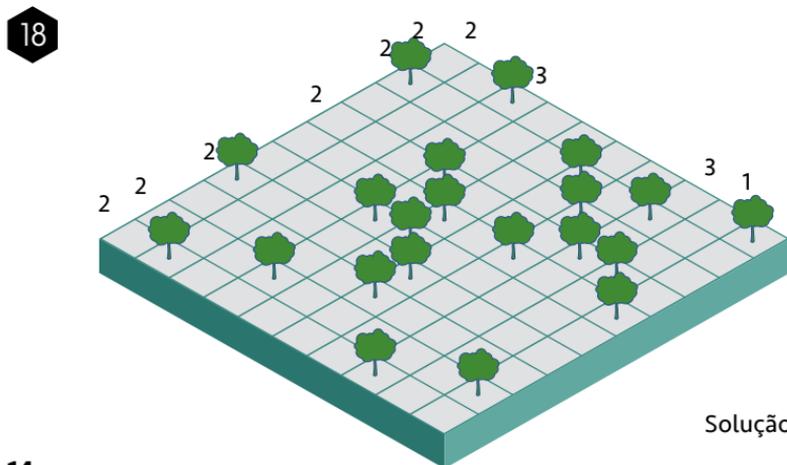
Solução pág. 78

# TENDAS

- 17** Anexe uma tenda a cada árvore, colocando-a num quadrado (horizontal ou vertical) imediatamente seguinte ao quadrado da árvore. Números fora da grelha revelam o número total de tendas nessas linhas ou colunas. As tendas não se podem tocar - nem mesmo na diagonal.



Solução pág. 78



Solução pág. 78

# VIAGEM DE REI

- 19 Preencha os quadrados vazios de modo a que os números de 1 a 100 apareçam na grelha. Além disso, deve ser formado um caminho de 1 a 100, o qual possa ser percorrido da mesma forma que um rei se move num tabuleiro de xadrez – ou seja, começando no número 1, deve seguir para o 2, 3, 4, 5 (e assim por diante) movendo-se em quadrados que se tocam na horizontal, vertical ou diagonal.

	8	6				1		67
	9		81		72			66 65
12		82		80		71 61		
	14	19			77			60 57
	18		85				59	
		94	91			48	50	55
			97		90	88		
23							42	
	27	30	31	100	34	41		
	28			33	36			

Solução pág. 79

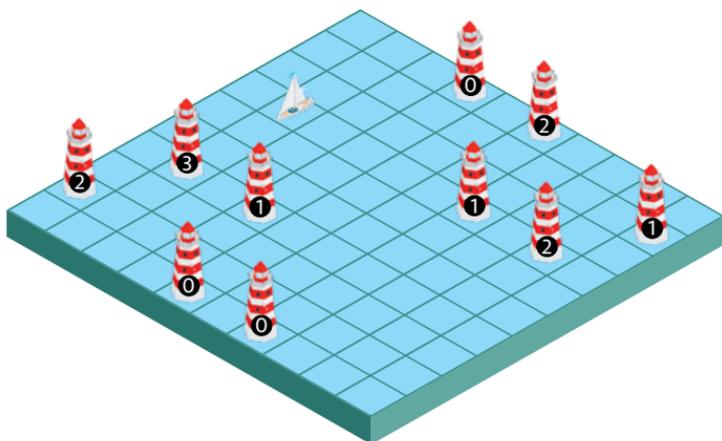
20

				36			26	100	99
44		40			28	24			98
	46		34		23				97
50	51		32		22			94	91
			73	74	17			89	
				76	81				86
70	71		79						
68		56							6
67	63			58		2	3	4	
		62	61	59	1				8

Solução pág. 79

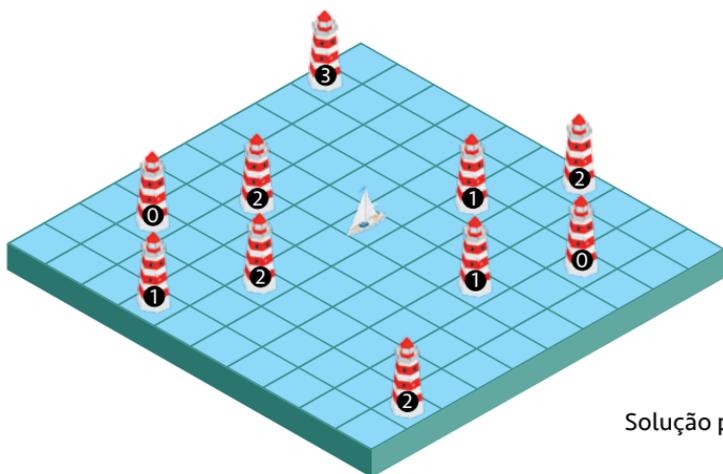
# FARÓIS

- 21 Localize os quadrados que têm escondidos alguns barcos. Cada farol revela o número total de barcos que se encontram nessa linha e coluna. Os barcos não se podem tocar entre si ou num farol – nem mesmo na diagonal. Os barcos só podem ser colocados em linhas ou colunas que tenham pelo menos um farol.



Solução pág. 79

22

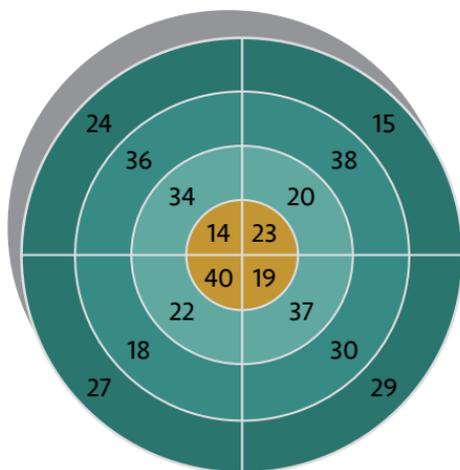


Solução pág. 79

# DARDOS NUMÉRICOS

- 23 Consegue chegar a cada um dos totais mencionados na caixa? Para tal, escolha um número de cada um dos quatro anéis e faça a soma respetiva.

TOTAIS:	74
	91
	129

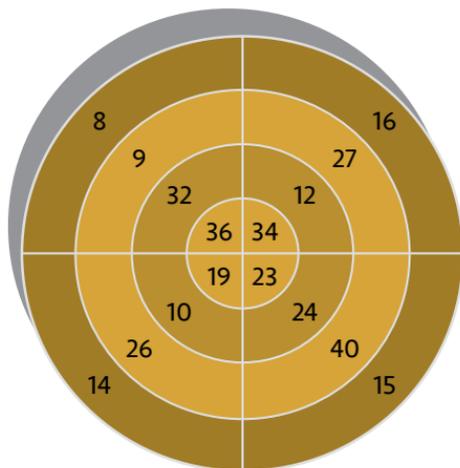


Solução pág. 79

Solução pág. 79

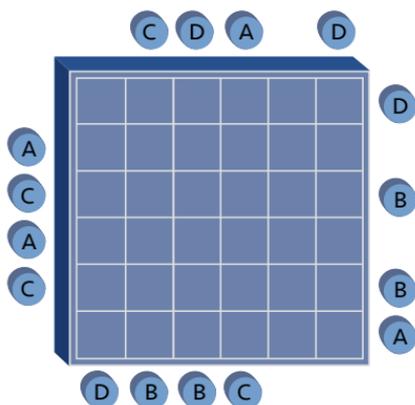
24

TOTAIS:	59
	104
	105



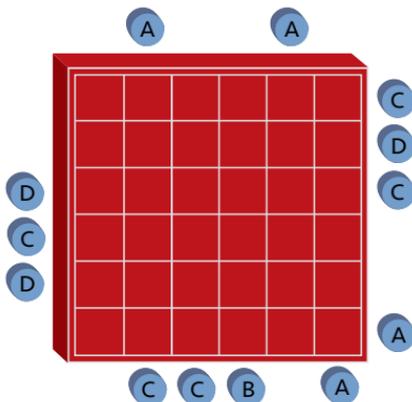
# A, B, C, D

**25** Coloque uma letra de A a D em alguns dos quadrados da grelha, de modo a que cada letra apareça uma vez em cada linha e coluna. Isso significa que também haverá dois quadrados vazios em cada linha e coluna. As letras fora da grelha revelam, seguindo essa perspectiva, a primeira letra encontrada nessa linha ou coluna.



Solução pág. 80

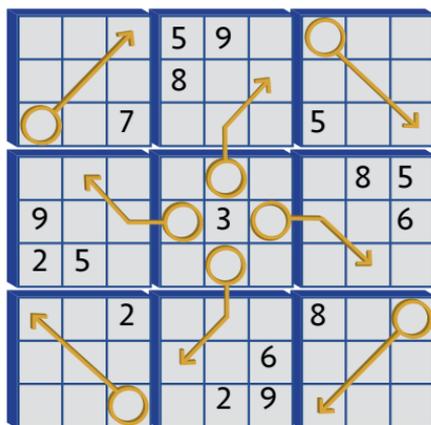
**26**



Solução pág. 80

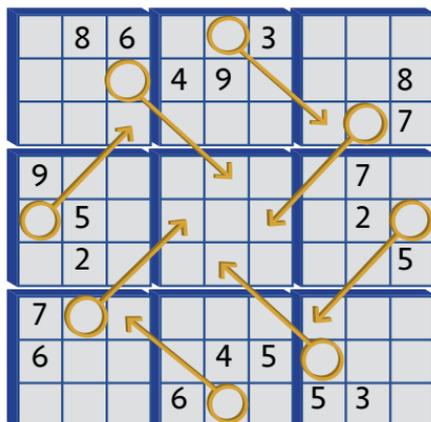
# SUDOKU SETA

- 27 Coloque os números de 1 a 9 de modo a que cada número apareça uma vez em cada linha, coluna e caixa 3x3. Mas atenção: o número que ficar dentro do círculo deve ser igual à soma dos números percorridos pela seta anexa.



Solução pág. 80

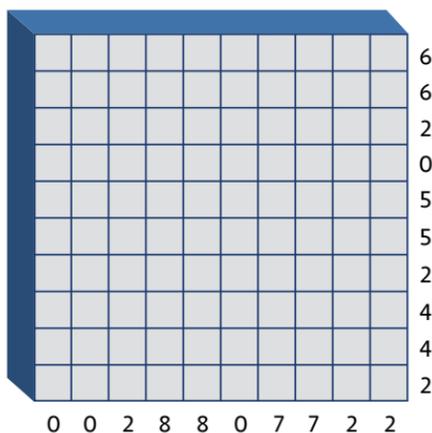
28



Solução pág. 80

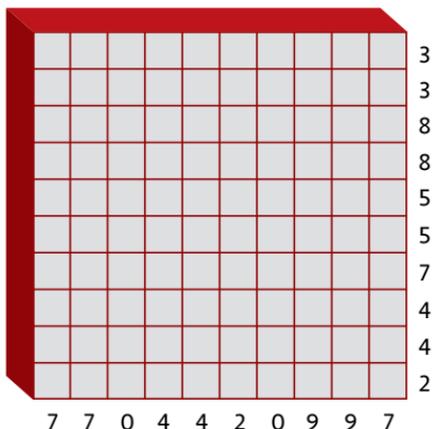
# NUVENS

- 29 Pinte alguns quadrados na grelha para formar um conjunto de nuvens. Cada nuvem deve ter pelo menos  $2 \times 2$  de área. As nuvens não se podem tocar – nem mesmo na diagonal. Os números fora da grelha revelam o número total de quadrados pintados em cada linha e coluna.



Solução pág. 80

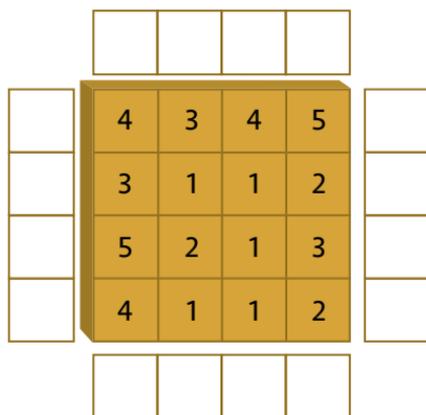
30



Solução pág. 80

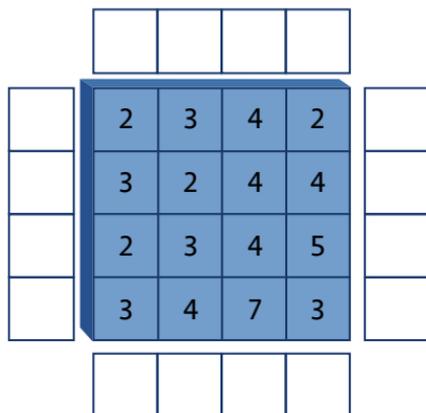
# SETAS

- 31 Coloque uma seta em cada caixa fora da grelha de modo a que cada número dentro da grelha represente o número determinado de setas que estão apontadas para si. As setas podem apontar para cima, para baixo, para a esquerda, para a direita ou na diagonal. Todas as setas devem apontar para pelo menos um número.



Solução pág. 81

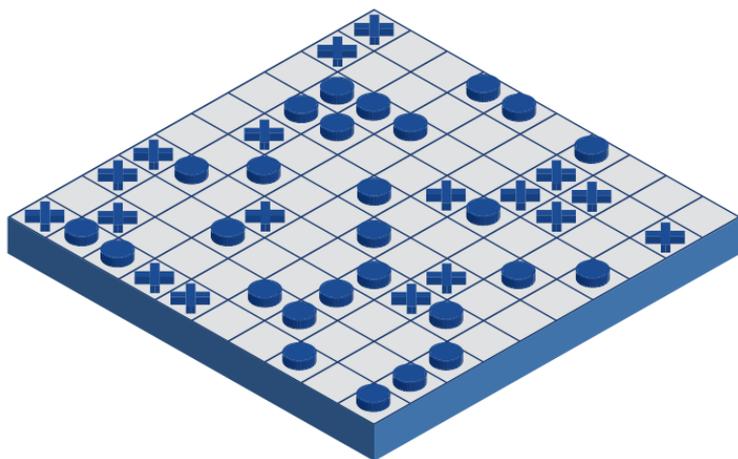
32



Solução pág. 81

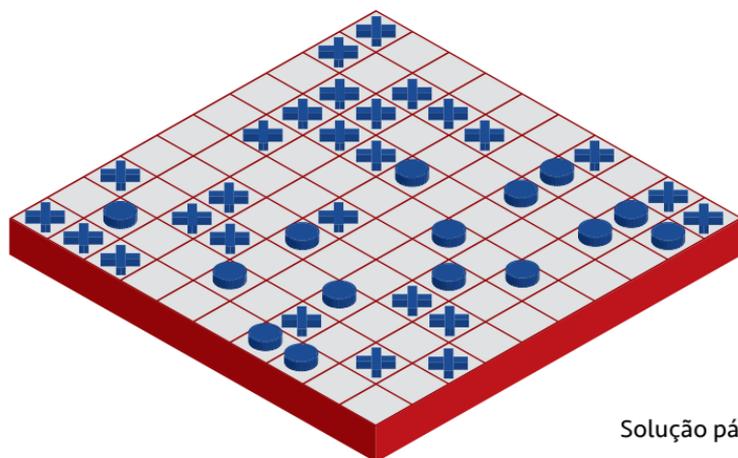
# QUATRO É PROIBIDO

- 33 Coloque um X ou um O em cada quadrado vazio de modo a que nenhuma linha de quatro ou mais X ou O seja feita em qualquer direção na grelha, inclusive na diagonal.



Solução pág. 81

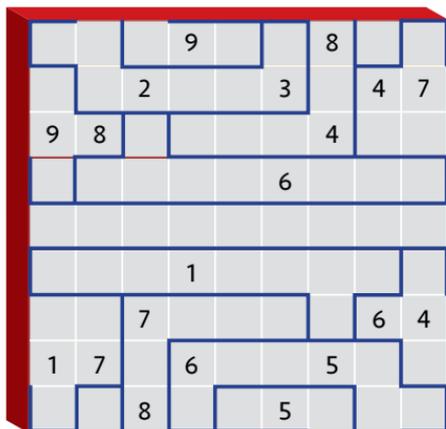
34



Solução pág. 81

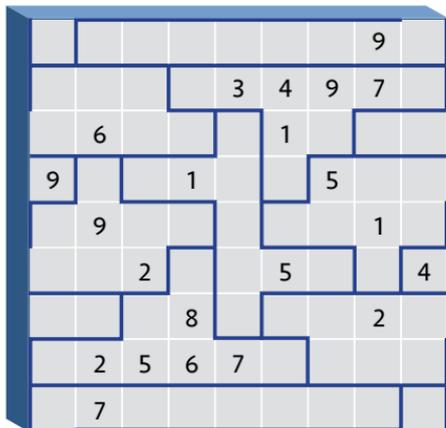
# SUDOKU ABERTO

- 35** Coloque um número de 1 a 9 em cada quadrado vazio para que cada número apareça uma vez em cada linha, coluna e forma desenhada. Algumas formas completam-se noutra zonas da grelha, continuando na extremidade oposta da mesma linha ou coluna.



Solução pág. 81

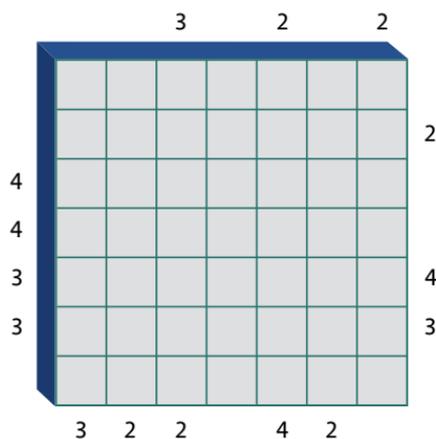
**36**



Solução pág. 81

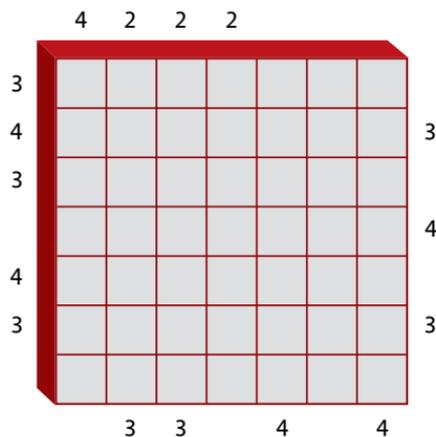
# ARRANHA-CÉUS

- 37 Coloque um dígito de 1 a 7 em cada quadrado de modo a que nenhum dígito se repita em qualquer linha ou coluna dentro da grelha. Coloque os dígitos de tal forma que cada número fora da grelha represente o número de dígitos que são «visíveis» a partir desse ponto, olhando ao longo da linha ou coluna. Um dígito é visível se não houver nenhum dígito anterior mais alto.



Solução pág. 82

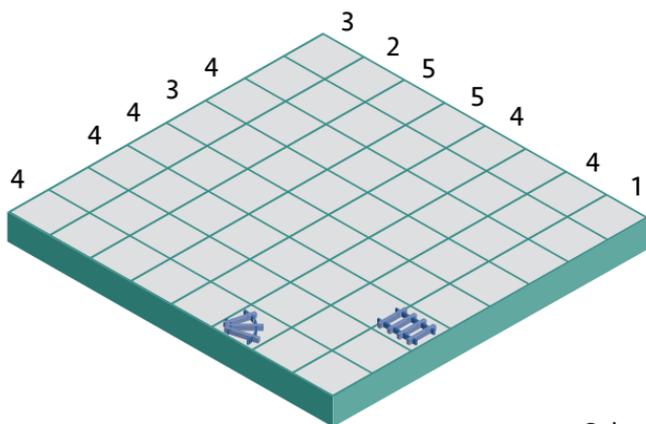
38



Solução pág. 82

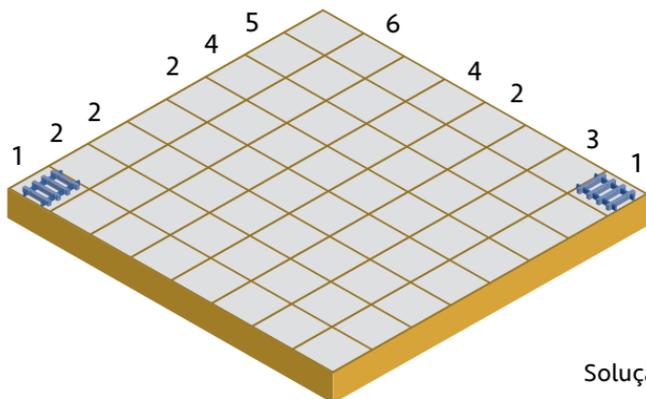
# LINHA DE COMBOIO

- 39 Complete o caminho-de-ferro de forma a que entre e saia da grelha nos quadrados já assinalados. Quando o caminho entra num novo quadrado pode girar 90 graus ou seguir direto. Não pode cruzar sobre si mesmo. Os números fora da grelha revelam o número total de quadrados que têm segmentos de caminho-de-ferro (em cada linha e coluna). Linhas ou colunas sem número podem conter qualquer número de segmentos de caminho-de-ferro.



Solução pág. 82

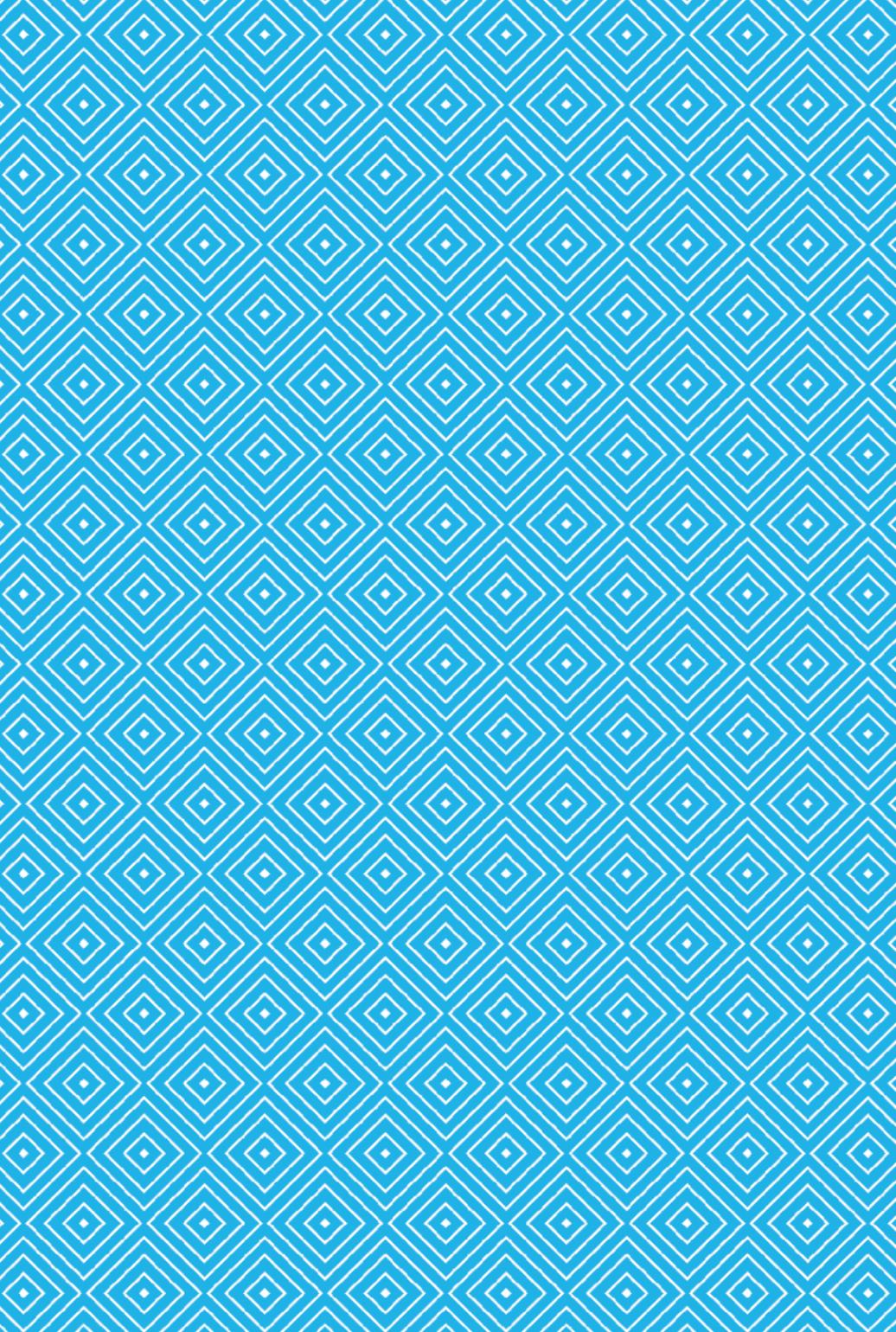
40



Solução pág. 82







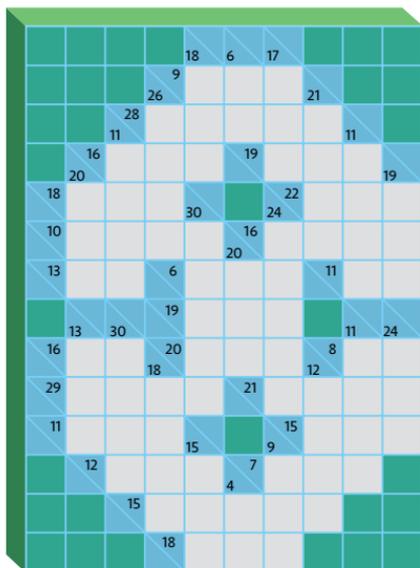
# DESAFIOS MATEMÁTICOS

Kakuro, Kropki, Sudoku Seta, Nuvens,  
Mathrax, Cruzamentos ou Balões Numéricos.  
40 desafios para se colocar (e muito) à prova.

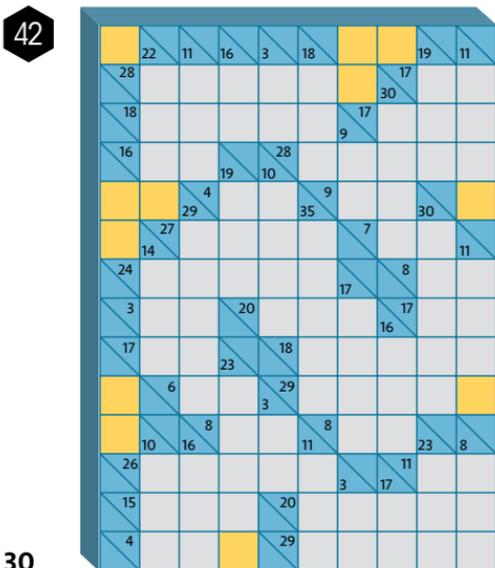
POR **GARETH MOORE**

# KAKURO

**41** Coloque um número de 1 a 9 em cada quadrado vazio de modo a que a soma de cada sequência horizontal ou vertical seja igual ao número indicado à esquerda e no topo, respetivamente. Nenhum número pode ser repetido dentro de cada sequência.



Solução pág. 82

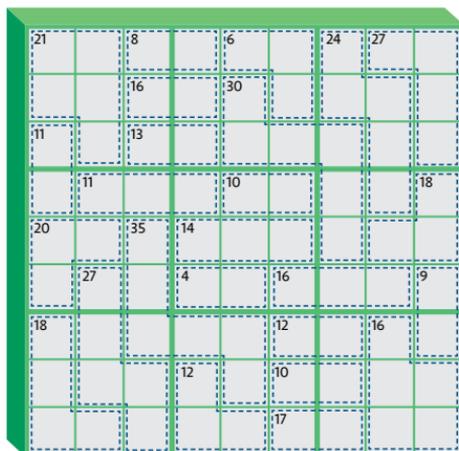


30

Solução pág. 82

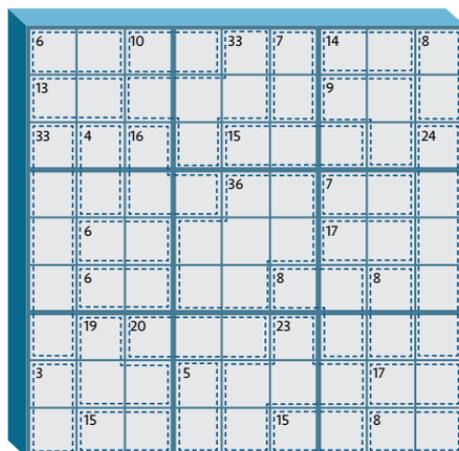
# SUDOKU ASSASSINO

- 43 Coloque um dígito de 1 a 9 em cada quadrado de modo a que nenhum dígito se repita em qualquer linha, coluna, caixa 3×3 ou nas formas delimitadas a tracejado. A soma dos números que estão dentro destas formas deve ser igual ao valor referido no canto superior esquerdo.



Solução pág. 83

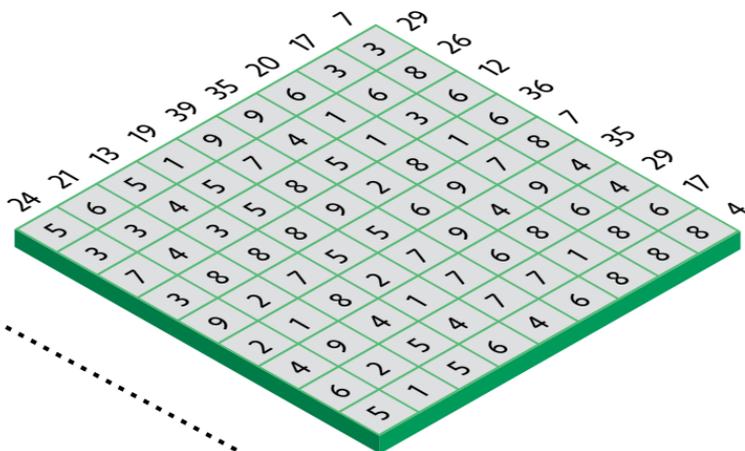
44



Solução pág. 83

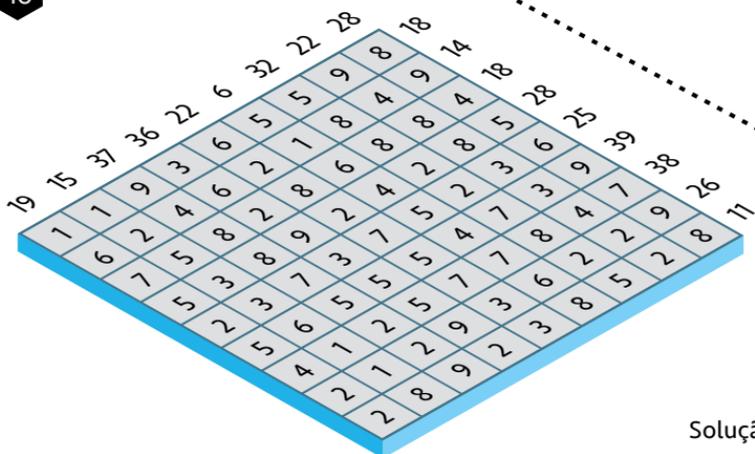
# NÚMERO SOMBRA

- 45 Sombreie alguns dos quadrados de modo a que a soma dos quadrados não sombreados seja igual aos totais apresentados (fora da grelha) de cada linha e coluna.



Solução pág. 83

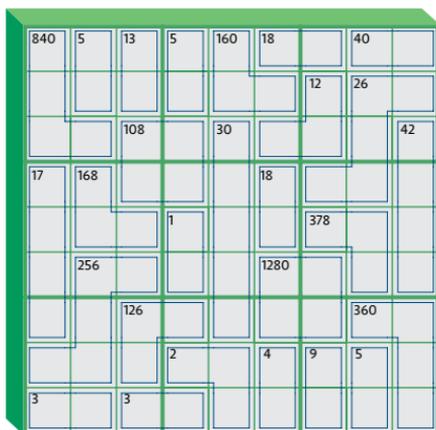
46



Solução pág. 83

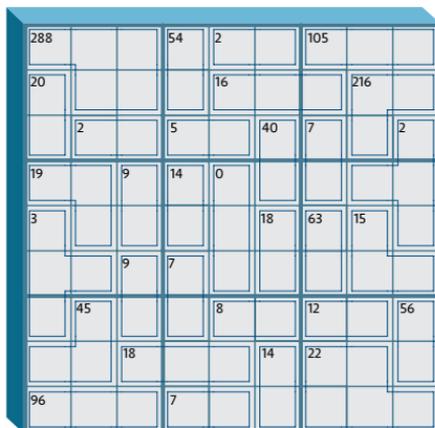
# MATHDOKU

**47** Coloque os números de 1 a 9 de modo a que cada número apareça uma vez em cada linha, coluna e caixa 3x3. O valor no canto superior esquerdo de cada zona delimitada deve ser obtido quando todos os números dessa zona tiverem uma das seguintes operações aplicadas entre eles: +, -, × ou ÷. Para calcular as operações de - e ÷ deve começar com o maior número dessa zona e depois subtrair ou dividir pelos outros números em qualquer ordem. Atenção: para algumas zonas há várias opções de operações que dão o resultado correto e os números podem repetir-se dentro de cada zona delimitada.



Solução pág. 83

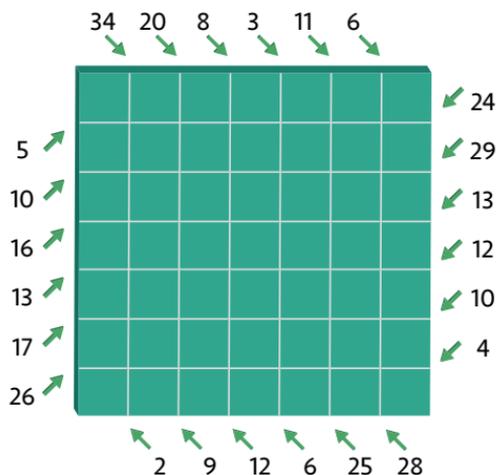
**48**



Solução pág. 83

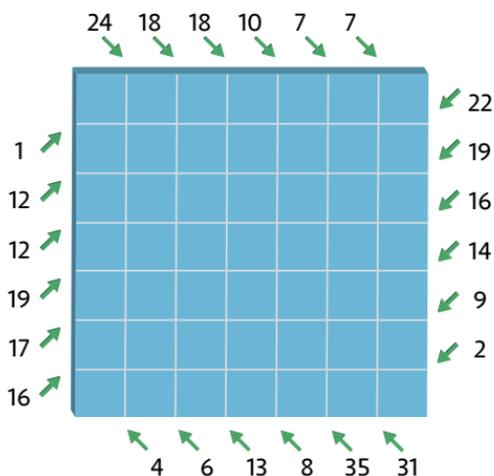
# DIAGONAL TOTAL

49 Coloque um número de 1 a 7 em cada quadrado de modo a que nenhum número se repita em qualquer linha ou coluna. As setas fora da grelha indicam o total que resulta da soma dos números na diagonal.



Solução pág. 84

50



Solução pág. 84

# ZERO A NOVE

- 51** Coloque um número de 0 a 9 em cada quadrado vazio de modo a que nenhum número se repita em cada linha horizontal. Além disso, o resultado da soma de cada coluna deve ser igual ao número indicado na linha colorida.

		6			5				
9		4				2	8	5	6
	8				4		3	0	
	7			1	6	9		2	
1		6					7		
17	28	28	28	11	23	35	23	14	18

Solução pág. 84

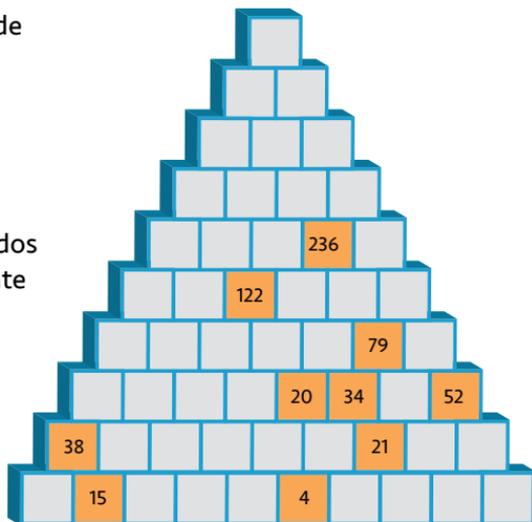
Solução pág. 84

**52**

5		8	6	3				9	4
		7	4						
6			0				2		
	0						8	1	2
8	5		4	3			7		
32	11	28	21	28	17	28	23	26	11

# PIRÂMIDE NUMÉRICA

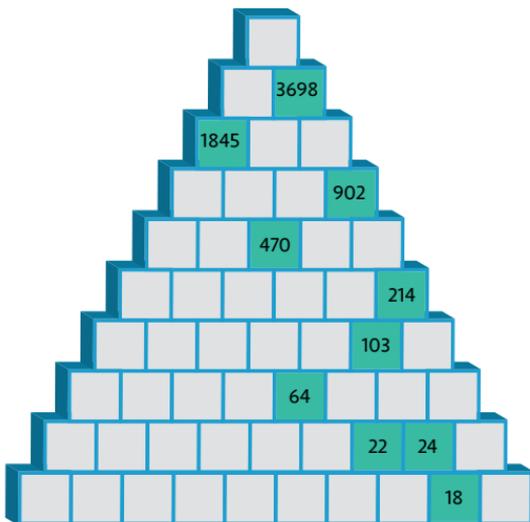
**53** Complete esta pirâmide numérica escrevendo um número em cada quadrado vazio. Cada quadrado deve ter um valor igual à soma dos dois quadrados situados imediatamente abaixo.



Solução pág. 84

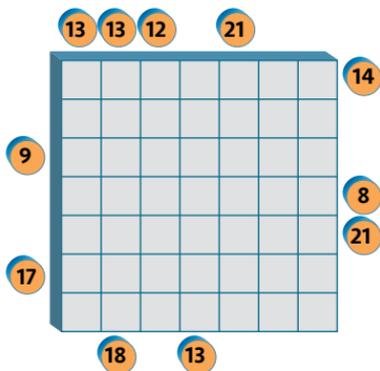
Solução pág. 84

**54**



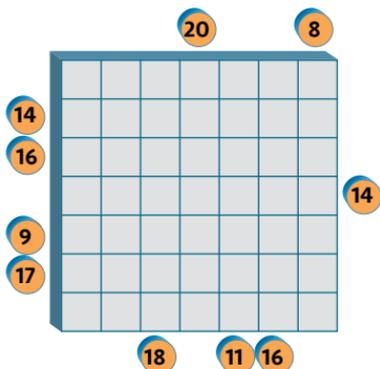
# SOMAS VISÍVEIS

**55** Coloque um dígito de 1 a 7 em cada quadrado de modo a que nenhum dígito se repita em qualquer linha ou coluna dentro da grelha. Coloque os dígitos de tal forma que cada número fora da grelha represente a soma dos dígitos que são «visíveis» a partir desse ponto, olhando ao longo da linha ou coluna. Um dígito é visível se não houver nenhum dígito anterior mais alto. Por exemplo, em «2431576» os 2, 4, 5 e 7 são visíveis a partir da esquerda, com o 3 e o 1 a serem obscurecidos pelo 4, e o 6 pelo 7 – então o número fora da grelha seria «18».



Solução pág. 85

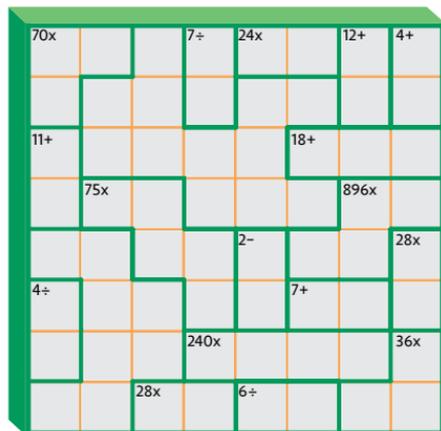
**56**



Solução pág. 85

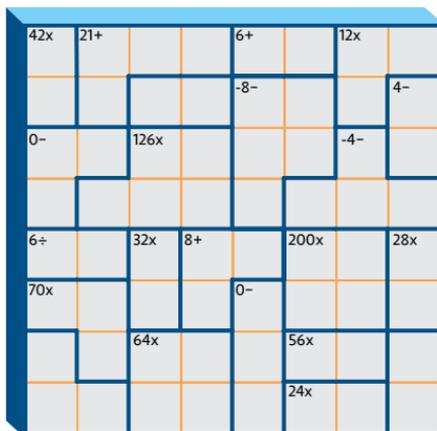
# CALCUDOKU

**57** Coloque os números de 1 a 8 de modo a que cada número apareça uma vez em cada linha e coluna da grelha. O valor no canto superior esquerdo de cada zona delimitada deve ser obtido quando todos os números dessa zona tiverem uma das operações mencionadas (+, -, × ou ÷) aplicada entre eles. Para calcular as operações de - e ÷ deve começar com o maior número dessa zona e depois subtrair ou dividir pelos outros números em qualquer ordem. Alguns resultados podem ser negativos, indicados com um precedente sinal «-». Nem todas as zonas têm valores indicados.



Solução pág. 85

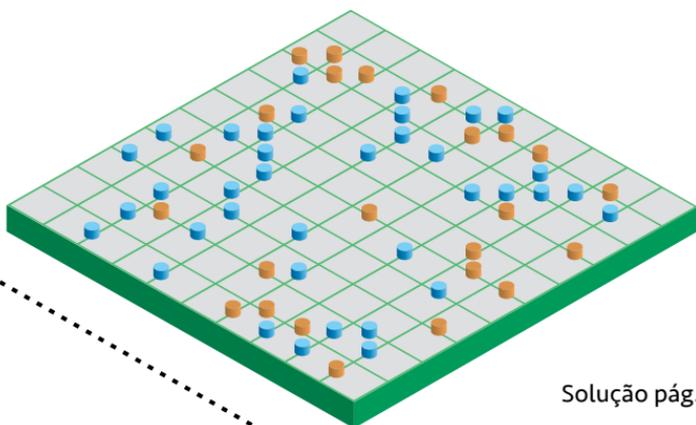
**58**



Solução pág. 85

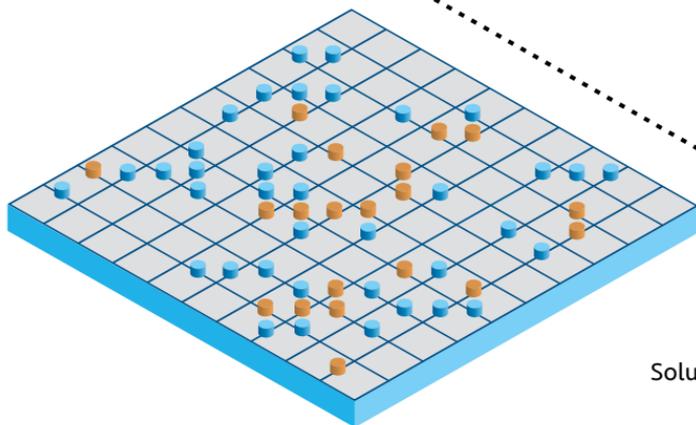
# KROPKI

- 59 Coloque um número de 1 a 10 em cada quadrado de modo a que nenhum número se repita em qualquer linha ou coluna. Os quadrados unidos por um ponto azul contêm dígitos consecutivos, significando que têm uma diferença numérica de 1. Quadrados unidos por um ponto laranja contêm dígitos onde um é exatamente o dobro do valor do outro. Se não houver um ponto, nenhum relacionamento se aplica.



Solução pág. 85

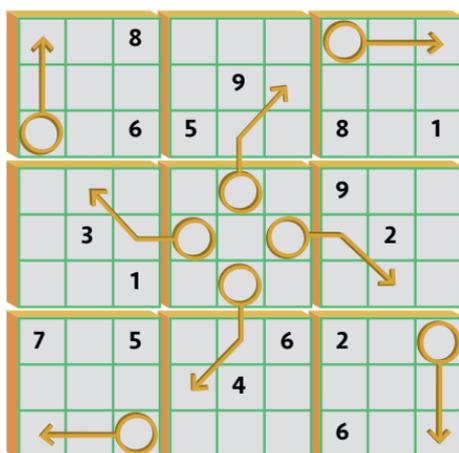
60



Solução pág. 85

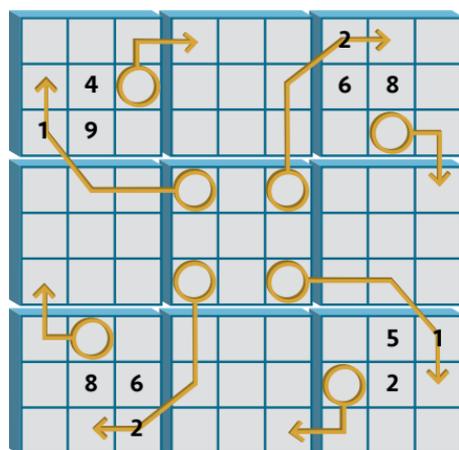
# SUDOKU SETA

- 61 Coloque os números de 1 a 9 de modo a que cada número apareça uma vez em cada linha, coluna e caixa 3x3. Mas atenção: o número que ficar dentro do círculo deve ser igual à soma dos números percorridos pela seta anexa.



Solução pág. 86

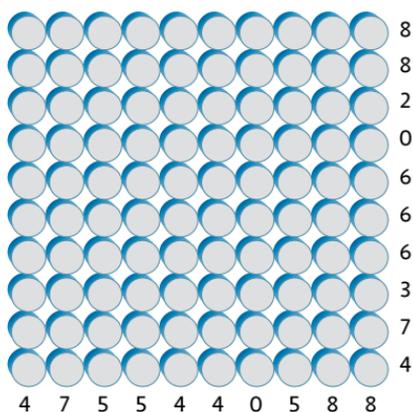
62



Solução pág. 86

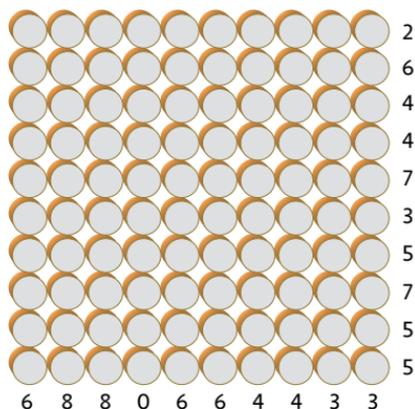
# NUVENS

**63** Pinte alguns quadrados na grelha para formar um conjunto de nuvens. Cada nuvem deve ser um arranjo retangular ou um quadrado de círculos de pelo menos 2x2 de área. As nuvens não se podem tocar – nem mesmo na diagonal. Os números fora da grelha revelam o número total de quadrados pintados em cada linha e coluna.



Solução pág. 86

**64**

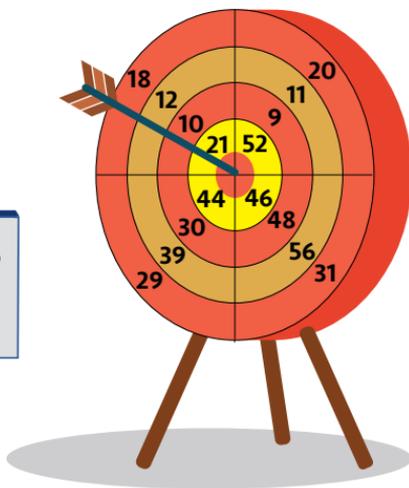


Solução pág. 86

# DARDOS NUMÉRICOS

**65** Consegue chegar a cada um dos totais mencionados na caixa? Para tal, escolha um número de cada um dos quatro anéis e faça a soma respetiva.

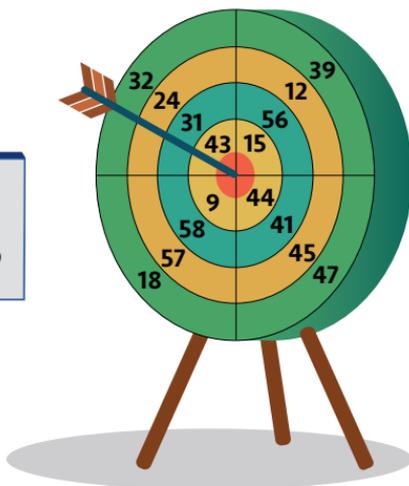
TOTAIS:	109
	120
	147



Solução pág. 86

**66**

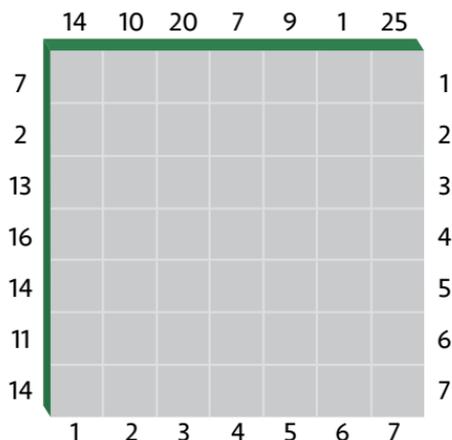
TOTAIS:	114
	122
	139



Solução pág. 86

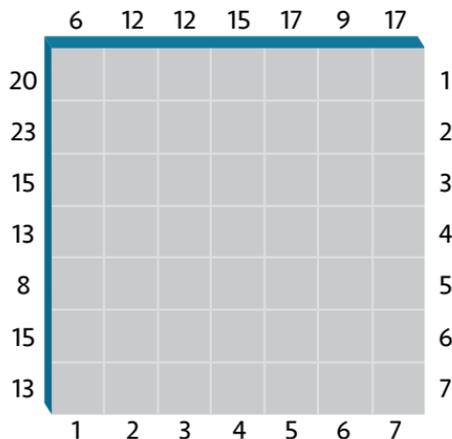
# QUADRADO SOMBRA

- 67 Pinte alguns quadrados na grelha de modo a que os quadrados pintados em cada linha e coluna somem os totais indicados à esquerda e no topo da grelha, respetivamente. Nos cálculos de cada linha, os quadrados têm o valor indicado na parte inferior da grelha. Nas colunas, os quadrados têm o valor indicado à direita da grelha.



Solução pág. 87

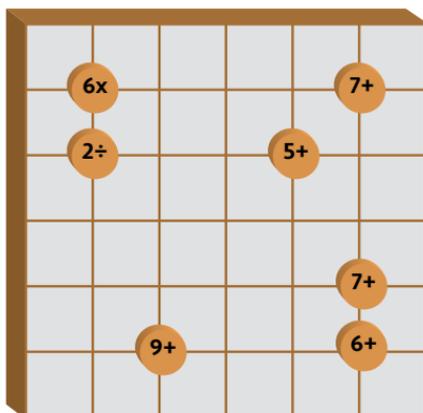
68



Solução pág. 87

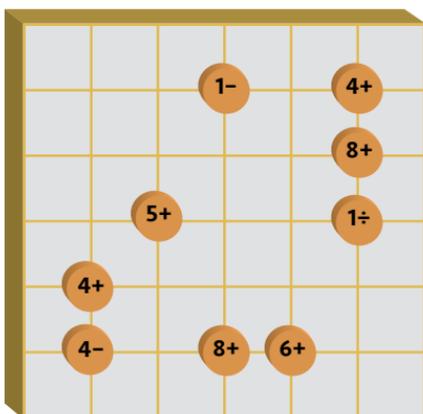
# MATHRAX

- 69 Coloque um número de 1 a 6 nos quadrados de modo a para que nenhum número se repita em cada linha ou coluna. Os números ligados diagonalmente por um círculo devem obedecer ao resultado da operação indicada (+, -,  $\times$  ou  $\div$ ) entre ambos os pares diagonalmente opostos.



Solução pág. 87

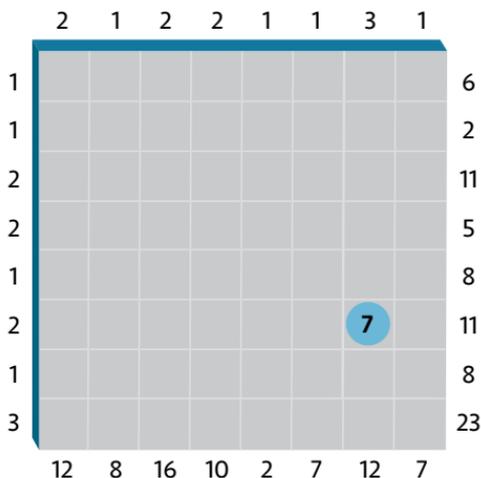
70



Solução pág. 87

# CRUZAMENTOS

- 71** Coloque números do intervalo de 1 a 9 em certos quadrados de modo a que somados, em cada linha e coluna, se obtenha o resultado que está indicado à direita e em baixo, respetivamente. Os valores à esquerda indicam quantos quadrados nessa linha contêm um número; os valores em baixo indicam quantos quadrados nessa coluna contêm um número. Os quadrados com números não se podem tocar – mesmo na diagonal.



Solução pág. 87

- 72**
- 
- |   |    |   |    |   |    |   |   |   |    |
|---|----|---|----|---|----|---|---|---|----|
|   | 3  | 1 | 2  | 1 | 2  | 1 | 0 | 2 |    |
| 1 |    |   |    |   |    |   |   |   | 4  |
| 3 |    |   |    |   |    |   |   |   | 15 |
| 1 |    |   |    |   |    |   |   |   | 6  |
| 1 |    |   |    |   |    |   |   |   | 6  |
| 1 |    |   |    |   |    |   |   |   | 4  |
| 2 |    | 1 |    |   |    |   |   |   | 2  |
| 1 |    |   |    |   |    |   |   |   | 7  |
| 2 |    |   |    |   |    |   |   |   | 11 |
|   | 16 | 1 | 10 | 7 | 12 | 2 | 0 | 7 |    |

Solução pág. 87

# BLOCO DUPLO

**73** Em cada linha e coluna coloque os números de 1 a 5 e pinte dois quadrados. A soma dos números que ficam entre os dois quadrados pintados deve ter como resultado o valor que se encontra nessa linha ou coluna, fora da grelha.

	10	5	10	0	10	9	7
12							
3							
4							
5							
11							
0							
1							

Solução pág. 88

**74**

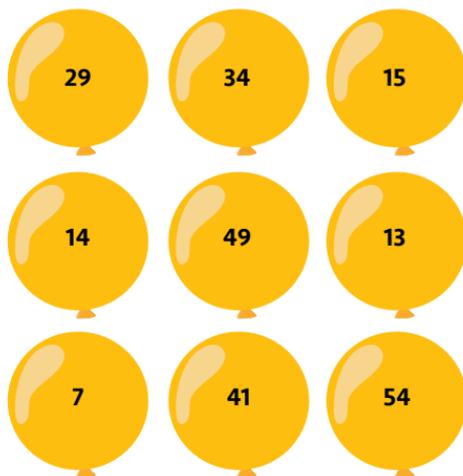
	8	5	12	8	6	4	7
10							
0							
10							
10							
9							
5							
7							

Solução pág. 88

# BALÕES NUMÉRICOS

**75** Encontre o conjunto de balões cuja soma resulta em cada um dos totais apresentados. Cada balão só pode ser usado uma vez em cada soma.

TOTAIS:	100
	120
	199

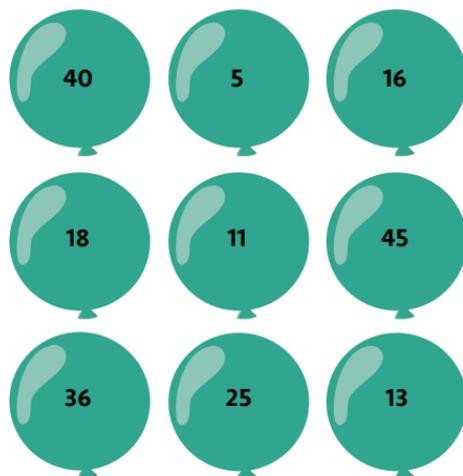


Solução pág. 88

**76**

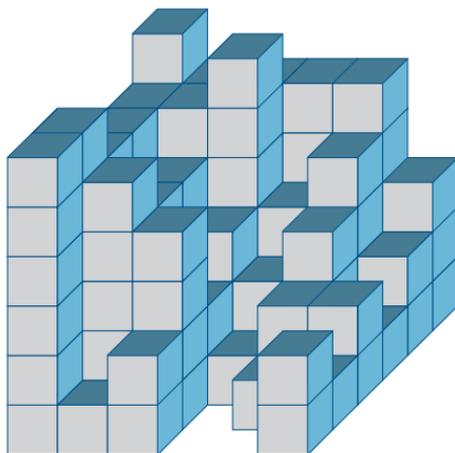
Solução pág. 88

TOTAIS:	60
	129
	163



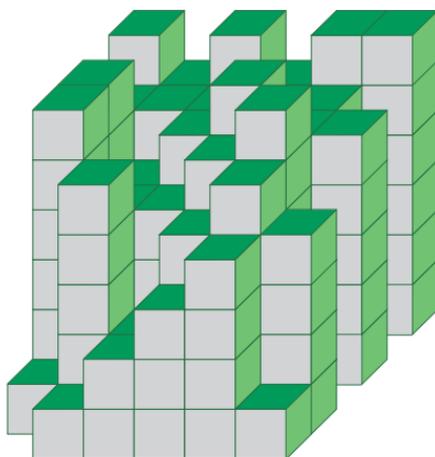
# CONTANDO CUBOS

- 77** Quantos cubos foram usados para construir esta estrutura? Deve assumir que todos os cubos «ocultos» estão presentes e que a estrutura começou como um arranjo completo de cubos ( $6 \times 6 \times 6$ ) antes de qualquer cubo ser removido. Não há cubos «flutuantes».



Solução pág. 88

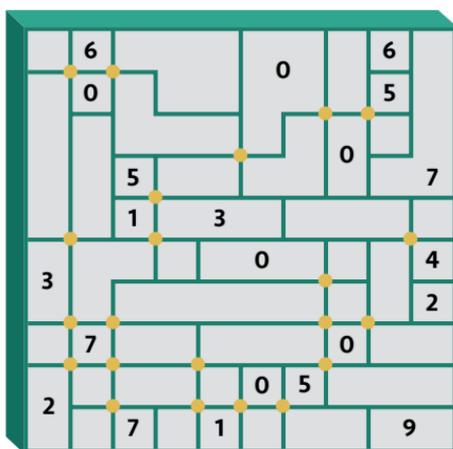
**78**



Solução pág. 88

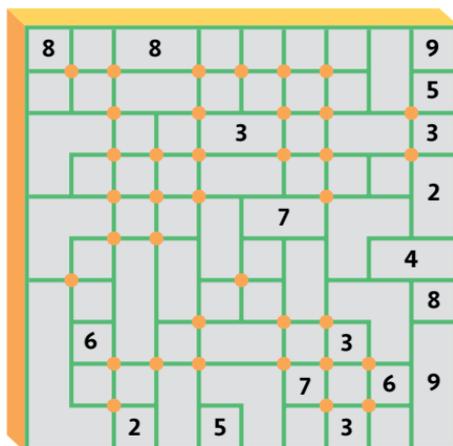
# DEZ NO TOTAL

- 79 Coloque um número de 0 a 9 em cada zona delimitada de modo a que duas zonas que dividem um lado contêm o mesmo número. Quando quatro zonas se encontram num ponto colorido, a soma dos números inseridos nessas quatro zonas deve ser 10.



Solução pág. 88

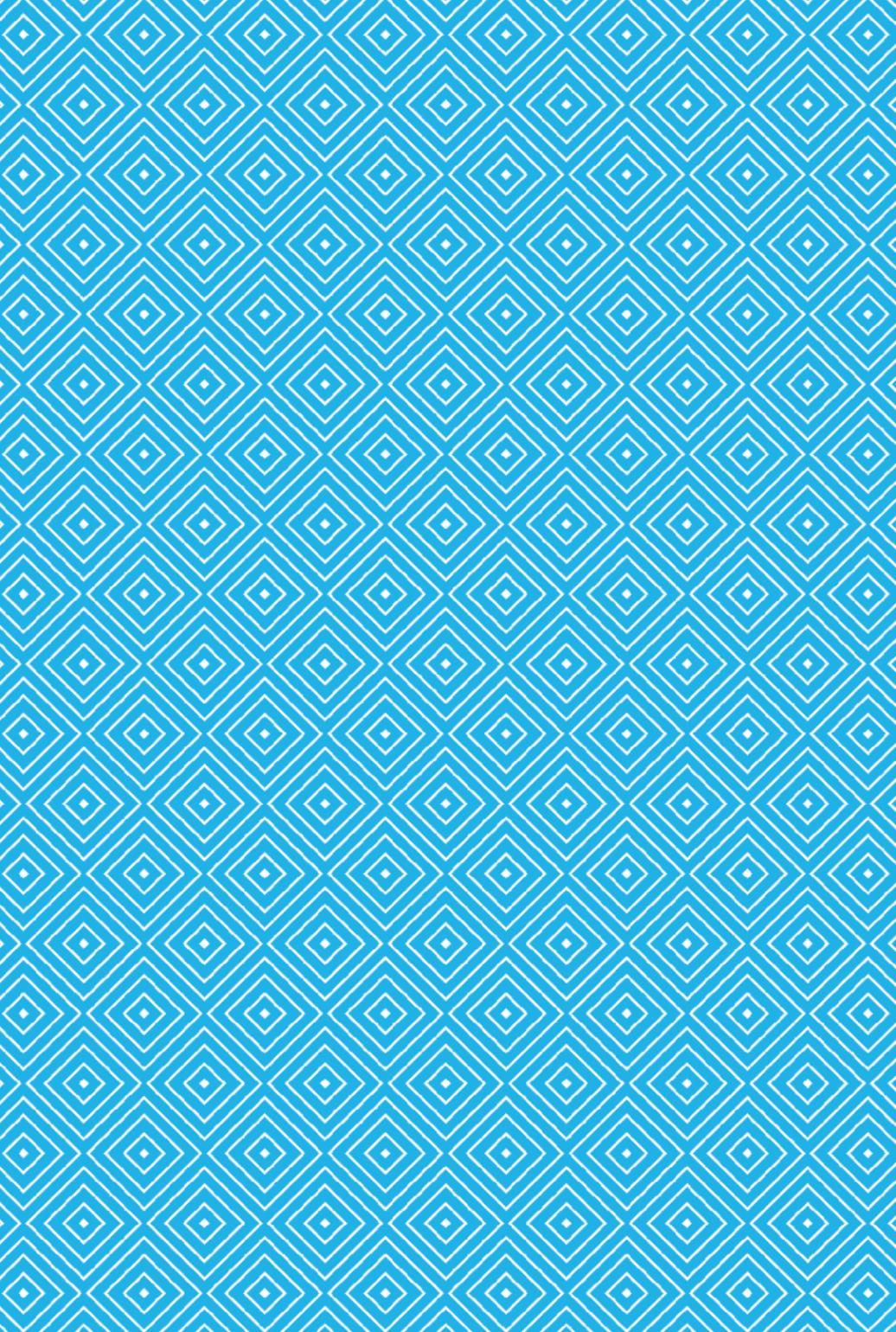
80



Solução pág. 88







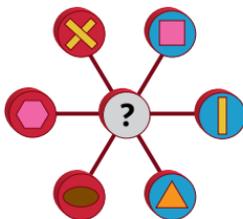
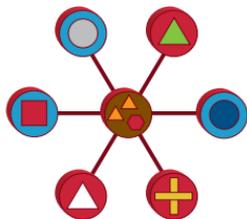
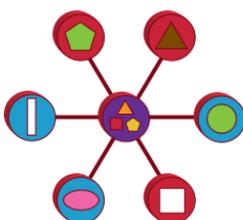
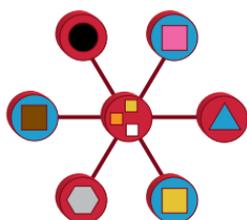
# DESAFIOS DE PADRÕES

Cascatas, Mesas, Letras, Relógios, Críptico,  
Vértices, Transformadores ou Telemóvel.  
40 desafios para se colocar (e muito) à prova.

POR **TIM DEDOPULOS**

# CASCATAS

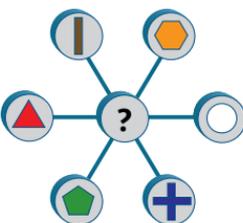
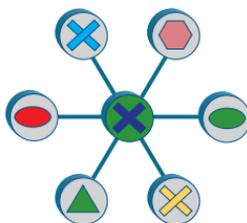
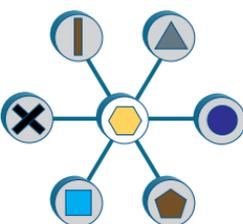
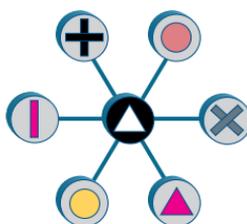
81 Qual dos seguintes símbolos (A-D) deve substituir o ponto de interrogação?



Solução pág. 89

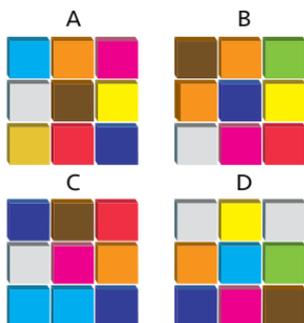
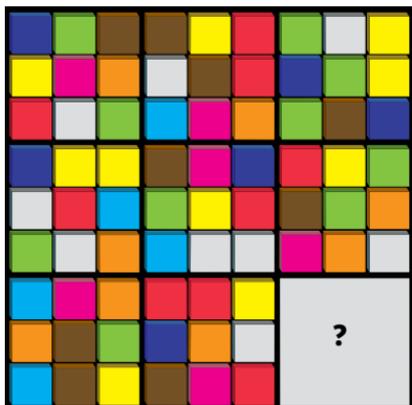
Solução pág. 89

82



# TRÊS POR TRÊS

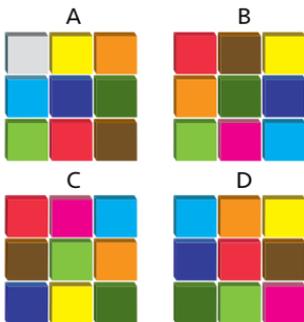
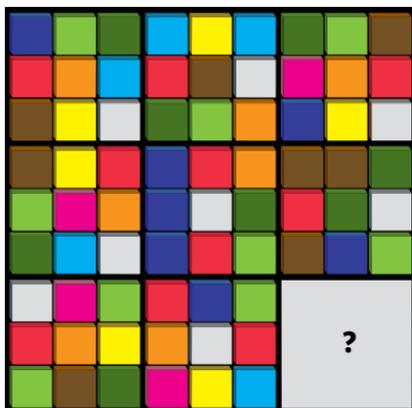
83 Qual dos seguintes quadrados (A-D) deve encaixar na grelha substituindo o ponto de interrogação?



Solução pág. 89

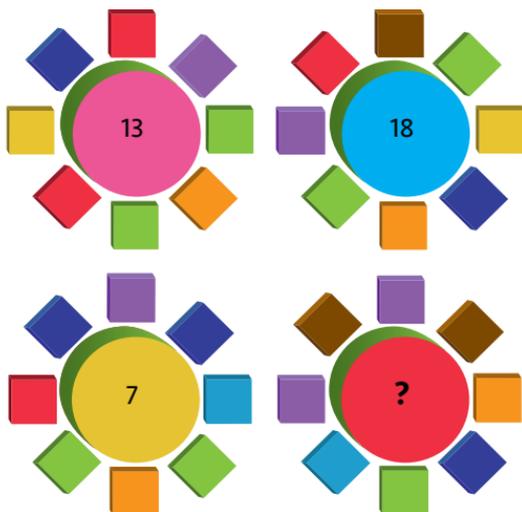
Solução pág. 89

84



# MESAS

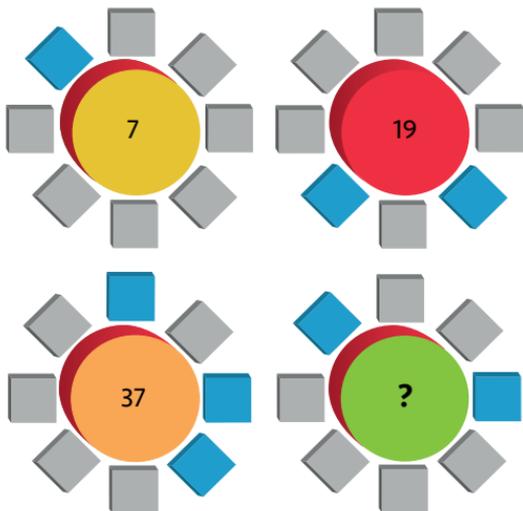
85 Descubra o número que deve substituir o ponto de interrogação.



Solução pág. 89

Solução pág. 89

86



# METÁFORAS VISUAIS

87 Qual das seguintes combinações (A-D) completa a sequência de padrões?



está para

como

está para



A



B



C

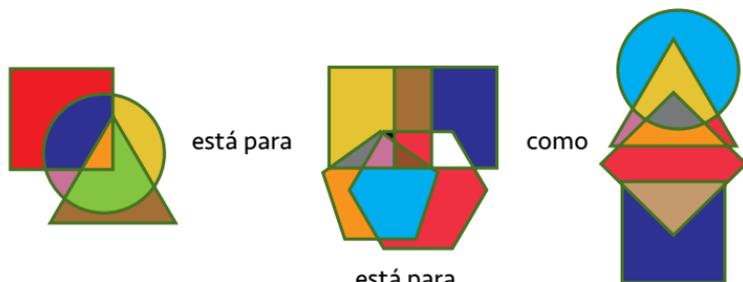


D

Solução pág. 90

Solução pág. 90

88



está para

como

está para



A



B



C



D

# LETRAS

89 Qual das opções (A-D) continua a sequência?

Irish Sea   Lundy   Fastnet   Shannon   Rockall   ?

A Sole   B Cromarty   C Malin   D Fitzroy

Solução pág. 90

90

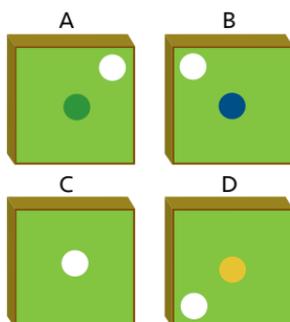
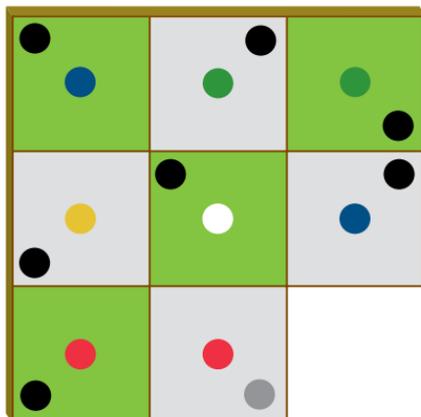
<sup>7</sup>A   <sup>8</sup>E   <sup>5</sup>A   <sup>5</sup>I   <sup>4</sup>O   <sup>5</sup>U   ?

A <sup>4</sup>O   B <sup>5</sup>O   C <sup>6</sup>O   D <sup>7</sup>U

Solução pág. 90

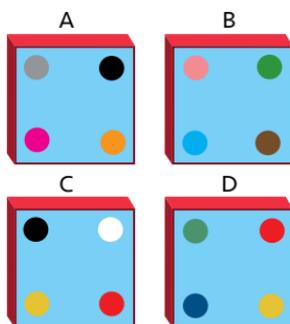
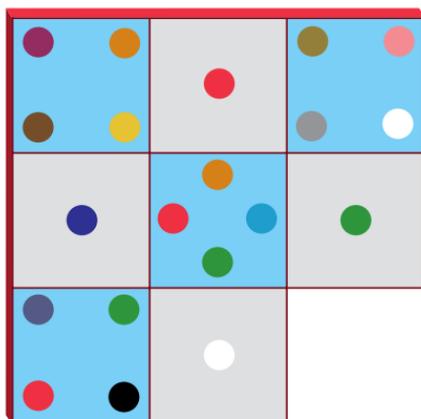
# GRELHA AO QUADRADO

91 Qual das seguintes peças (A-D) completa o padrão?



Solução pág. 90

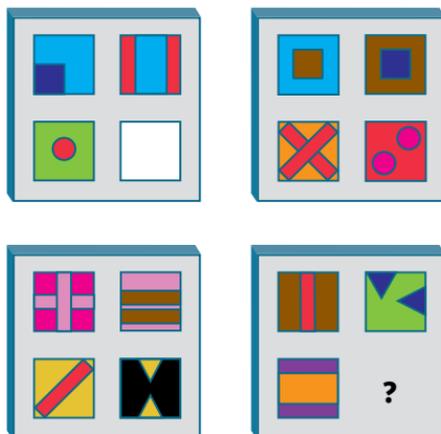
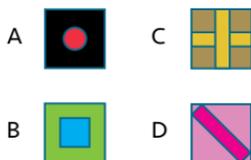
92



Solução pág. 90

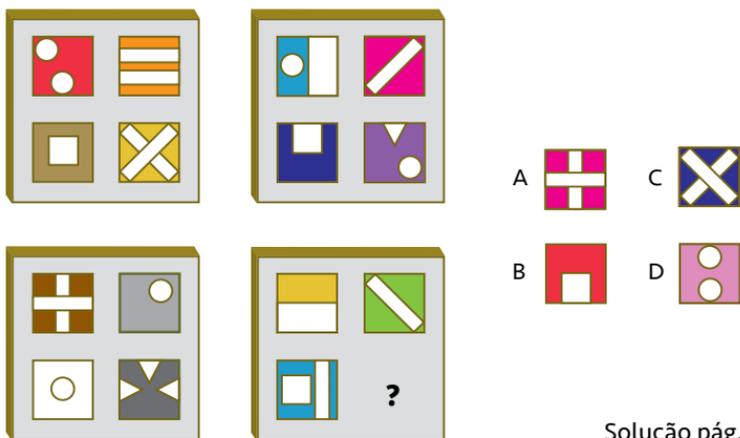
# SÍMBOLOS

93 Qual dos seguintes símbolos (A-D) deve substituir o ponto de interrogação?



Solução pág. 91

94



Solução pág. 91

# NUMÉRICO

---

95 Qual é o próximo número nesta sequência?



Solução pág. 91

---

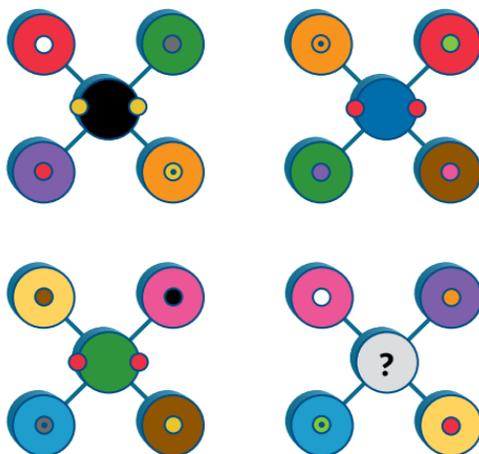
96



Solução pág. 91

# QUATRO EM UM

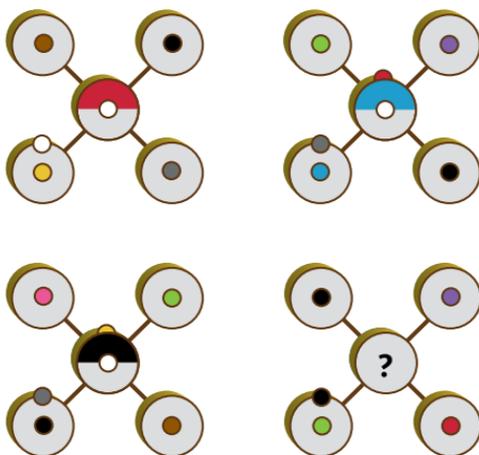
97 Qual dos seguintes círculos (A-D) deve substituir o ponto de interrogação?



- A
- B
- C
- D

Solução pág. 91

98

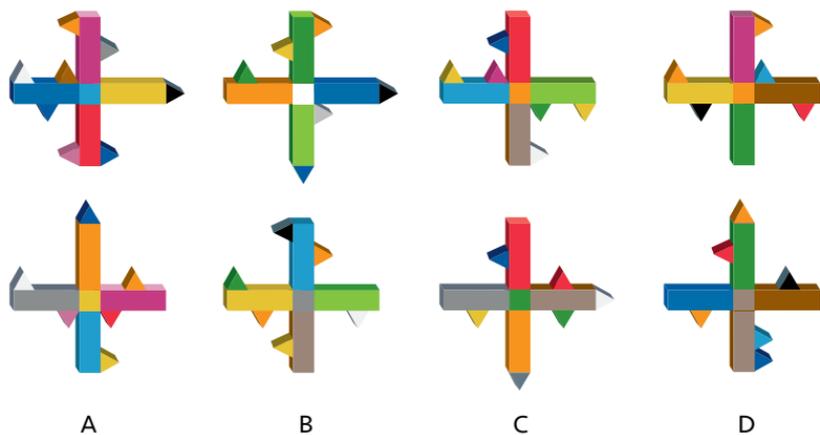


- A
- B
- C
- D

Solução pág. 91

# CRUZ DE TRIÂNGULOS

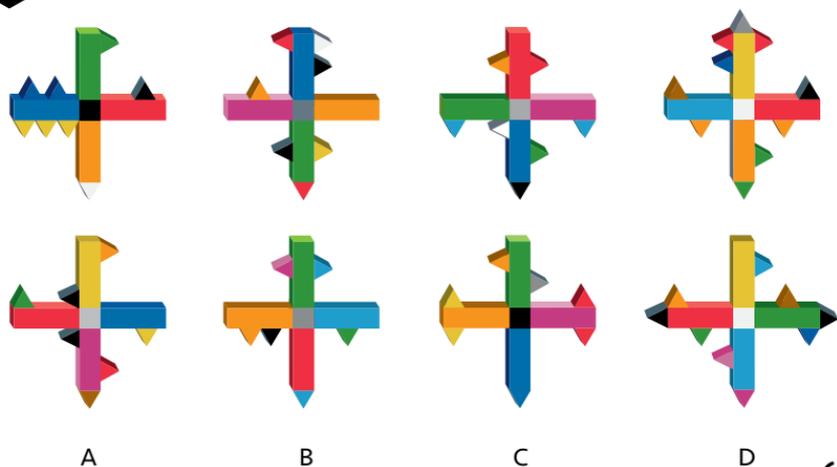
99 Which cross A-D below continues the pattern?



Solução pág. 92

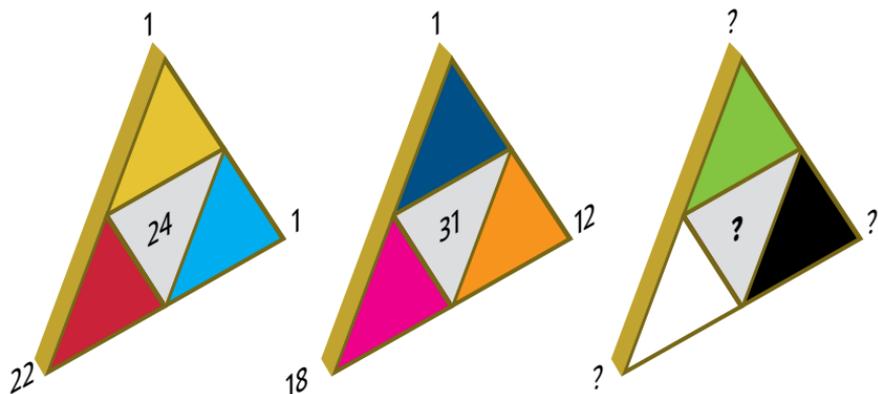
Solução pág. 92

100



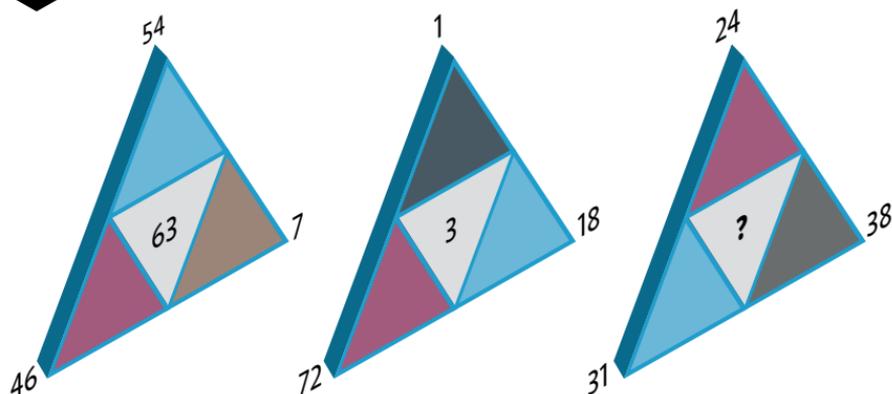
# TRIANGULAÇÃO

**101** Descubra o número que deve substituir o ponto de interrogação.



Solução pág. 92

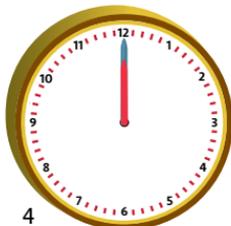
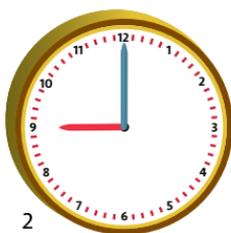
**102**



Solução pág. 92

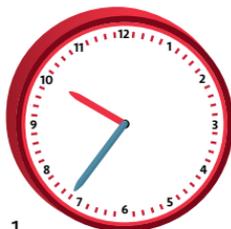
# RELÓGIOS

**103** Considerando os quatro primeiros relógios, qual será o quinto relógio (A-D) a completar a seqüência?



Solução pág. 92

**104**



Solução pág. 92

# CRÍPTICO

**105** Qual das seguintes opções (A-D) se encaixa no padrão?

<b>1</b>	DOANENCEGULOTRLICAIE
<b>2</b>	EDBOLRORAAESATIETLEM
<b>3</b>	ITTEUULTVRIACELSEUEU
<b>4</b>	MUISETSEÁMLERIEAARC
<b>5</b>	EETRUISWTIAQUIEETLO
<b>A</b>	TEMDOENELCEOVENSTSIB
<b>B</b>	ITTEAAMEITEWLEAOENIN
<b>C</b>	STBEAILIOQUMAMEEEDRA
<b>D</b>	TPSATTTERSEADEWINBTE

Solução pág. 93

**106**

Solução pág. 93

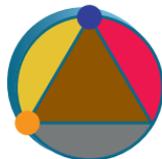
<b>1</b>	24 1 14 7 1 9
<b>2</b>	16 5 17 21 9 13
<b>3</b>	14 15 22 1 9 15 18 17 21 5
<b>4</b>	2 21 5 14 15 19 1 9 18 5 19
<b>5</b>	12 9 19 2 15 1
<b>A</b>	18 9 15 4 5 10 1 14 5 9 18 15
<b>B</b>	1 5 1 17 19 17 5 6 9 7
<b>C</b>	8 8 19 19 13 16 7 9 8 3 12
<b>D</b>	1 9 1 9 18 19 19 16 16 11

# VÉRTICES

107 Qual dos seguintes círculos (A-D) continua o padrão?



A



B



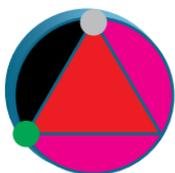
C



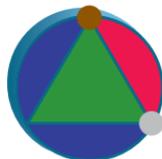
D

Solução pág. 93

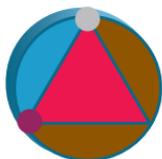
108



A



B



C



D

Solução pág. 93

# ALFANUMÉRICOS

109 Que letra deve substituir o ponto de interrogação?

M	395	E
N	419	H
M	284	A
R	695	I
C	200	T
N	352	?

Solução pág. 93

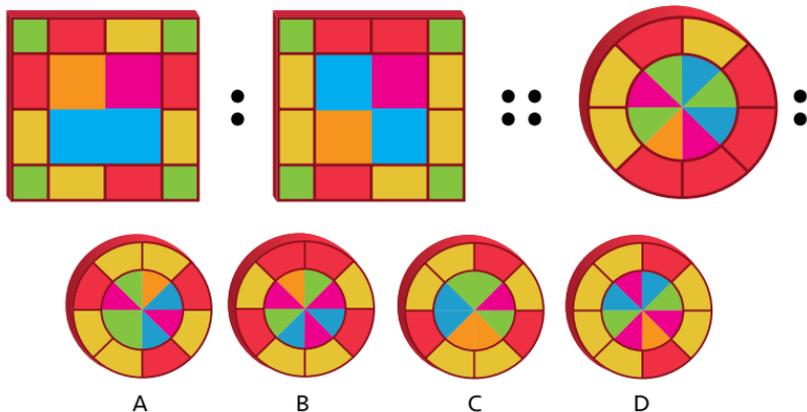
110

B	7	O
R	90	F
N	49	X
A	33	A
D	44	M
H	?	L

Solução pág. 93

# TRANSFORMADORES

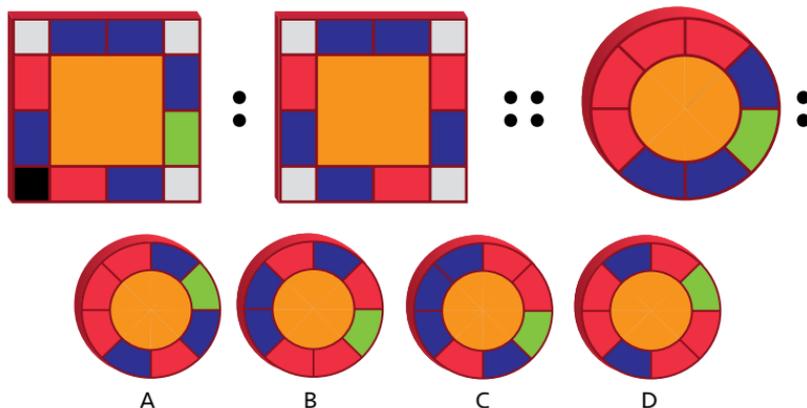
111 Que círculo (A-D) completa o padrão?



Solução pág. 93

Solução pág. 94

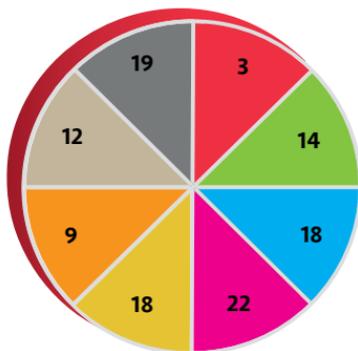
112



# SEQUÊNCIA CIRCULAR

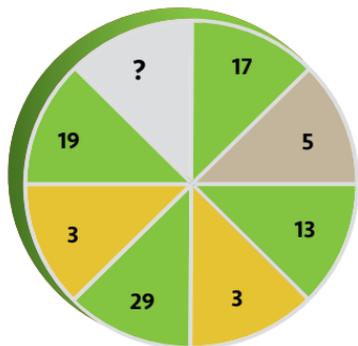
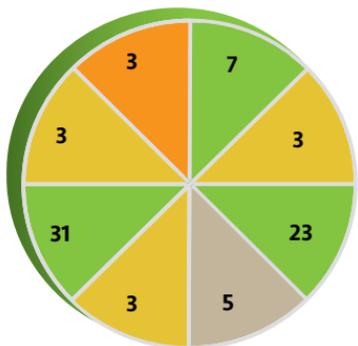
113 Descubra o número que deve substituir o ponto de interrogação.

EXERCÍCIO  
PENSADO EM  
INGLÊS



Solução pág. 94

114

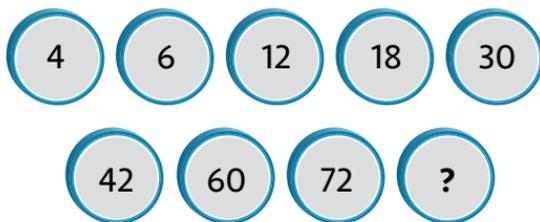


Solução pág. 94

# MATEMÁTICO

---

**115** Qual é o próximo número nesta sequência?



Solução pág. 94

---

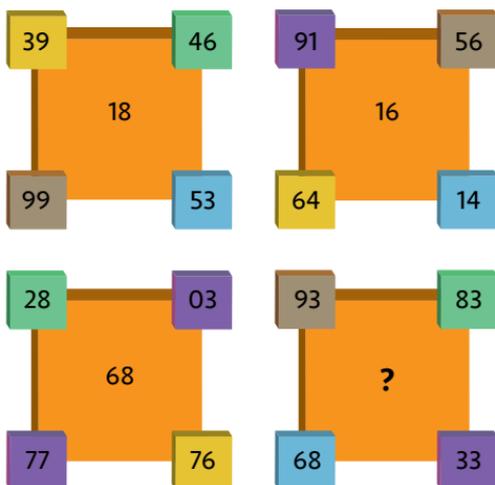
**116**



Solução pág. 95

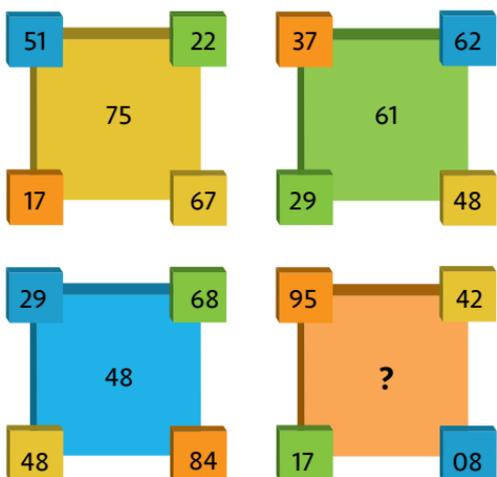
# QUADRADOS NUMÉRICOS

117 Que número deve substituir o ponto de interrogação?



Solução pág. 95

118



Solução pág. 95

# TELEMÓVEL

119 Qual dos seguintes números (A-D) completa o padrão?

153173682

1324516464

3455453265

31175255275227

?

A

C

9637683683

76477925371512

B

D

8718836338183

7381543387183



Solução pág. 95

Solução pág. 95

120

485174

1142415

581521

411215

?

A

C

563685

2536851

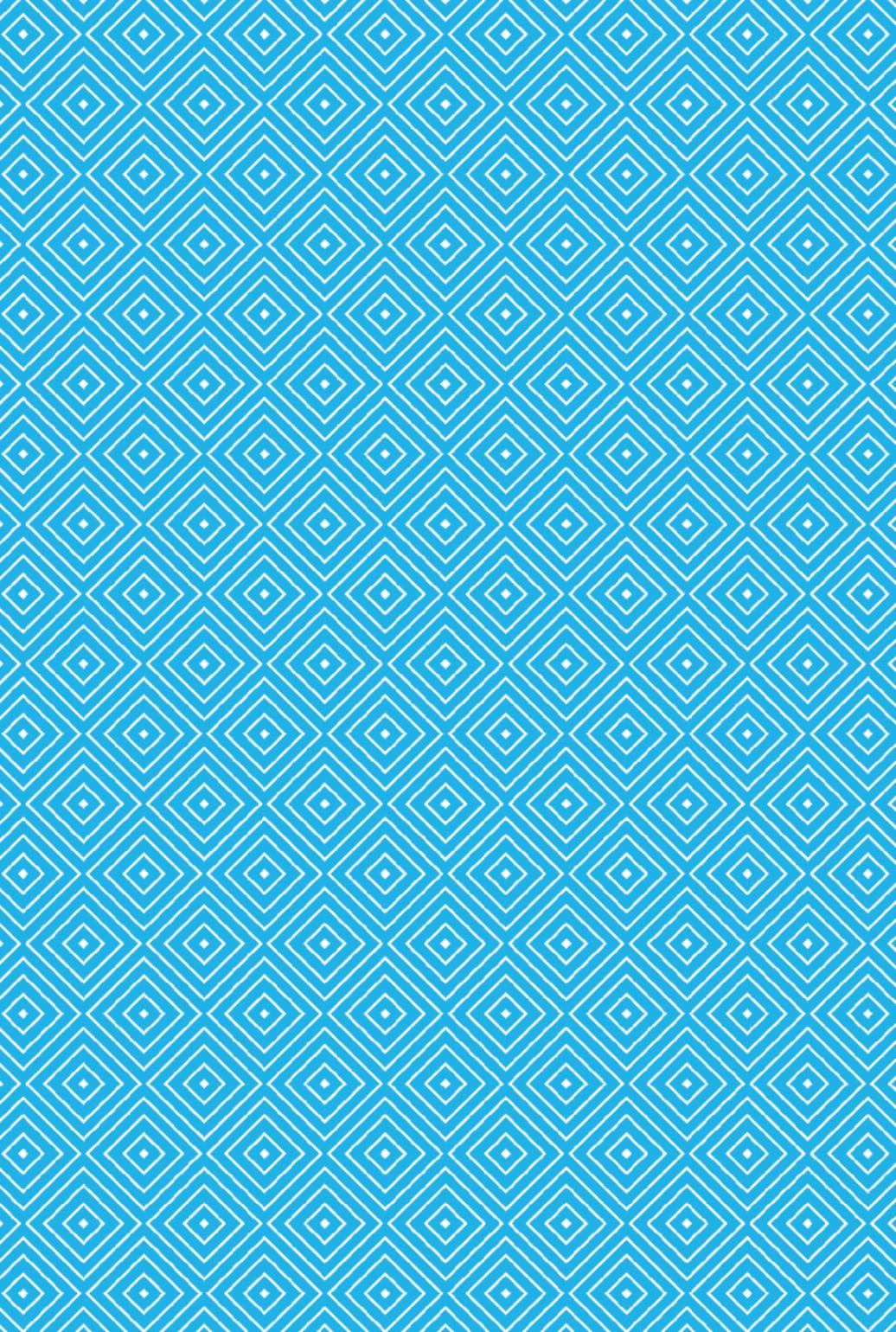
B

D

9168522

3679851





# SOLUÇÕES

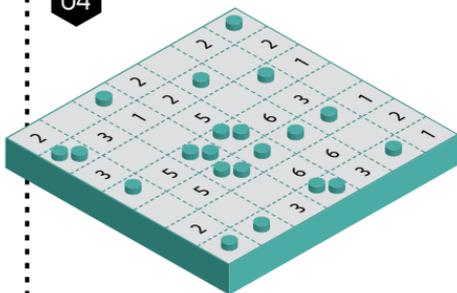
Seguem-se as devidas respostas para todos os 120 desafios, mesmo para aqueles que se revelaram (quase) impossíveis de resolver.

# SOLUÇÕES

01

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

04



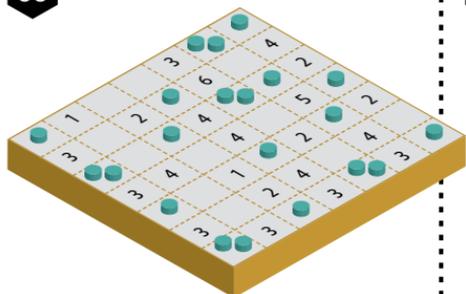
02

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

05

12	2	6	4	3	5	1	8	11	7
15	5	1	3	6	8	2	7	4	
1	7	8	2	4	6	3	12	5	
224	8	3	2	5	1	7	4	6	
7	4	6	8	3	5	2	1		
4	5	7	1	2	8	6	3		
18	3	2	1	7	6	4	5	8	
6	8	5	4	7	3	1	2		

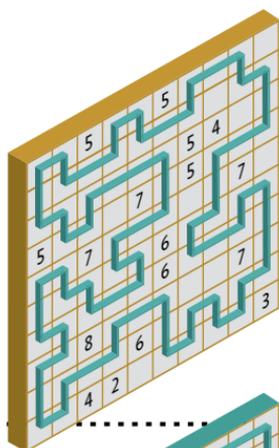
03



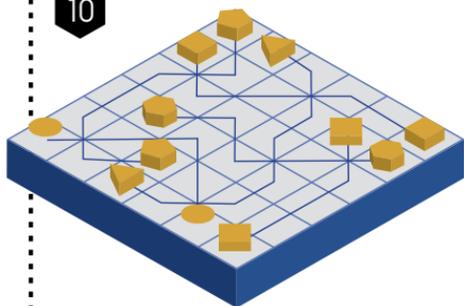
06

224	4	6	7	5	3	1	8	36	2
7	8	6	4	1	5	2	3		
3	4	2	1	5	8	7	6		
6	1	5	4	2	6	7	3	8	
16	8	2	1	3	7	6	4	5	
13	2	1	5	7	8	3	6	4	
5	3	8	6	4	2	1	7		
6	7	3	8	2	4	5	1		

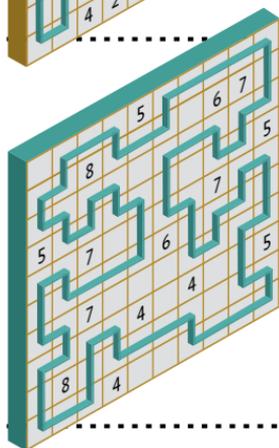
07



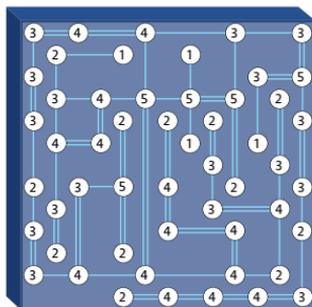
10



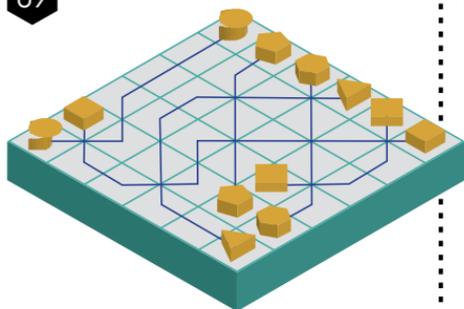
08



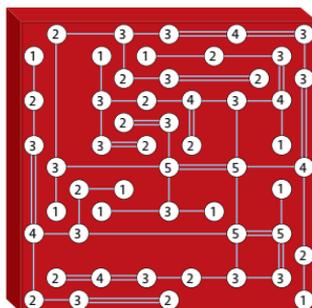
11



09



12

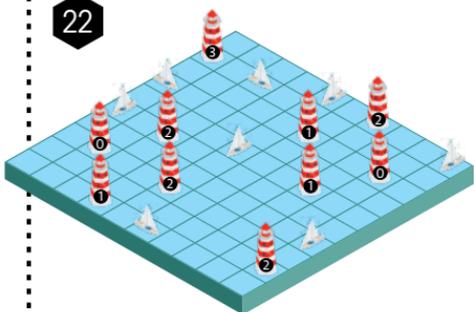




19

10	8	6	5	4	3	2	1	68	67
11	9	7	81	73	72	70	69	66	65
12	13	82	83	80	74	71	61	63	64
15	14	19	84	79	77	75	62	60	57
16	18	20	85	86	78	76	59	58	56
17	21	94	91	92	87	48	50	55	54
22	95	97	93	90	88	49	47	51	53
23	24	96	98	99	89	40	42	46	52
25	27	30	31	100	34	41	39	43	45
26	28	29	32	33	35	36	37	38	44

22



20

43	39	38	37	36	29	27	26	100	99
44	42	40	35	30	28	24	25	96	98
45	46	41	34	31	23	21	95	92	97
50	51	47	32	33	22	20	93	94	91
52	49	48	73	74	17	18	19	89	90
53	54	72	75	76	81	16	88	87	86
70	71	55	79	80	77	82	15	84	85
68	69	56	57	78	13	14	83	5	6
67	63	64	60	58	12	2	3	4	7
66	65	62	61	59	1	11	10	9	8

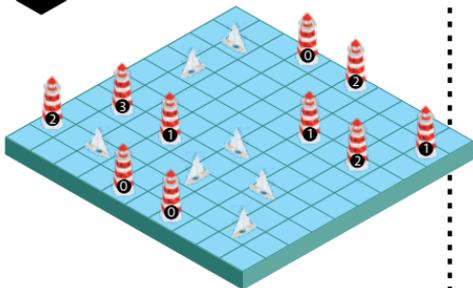
23

$$74 = 19 + 22 + 18 + 15$$

$$91 = 14 + 20 + 30 + 27$$

$$129 = 40 + 22 + 38 + 29$$

21



24

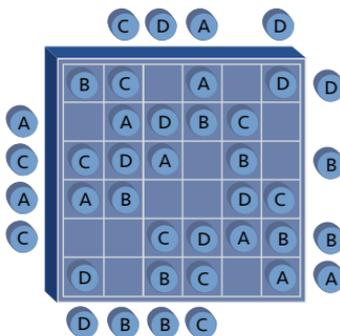
$$59 = 23 + 12 + 9 + 15$$

$$104 = 36 + 12 + 40 + 16$$

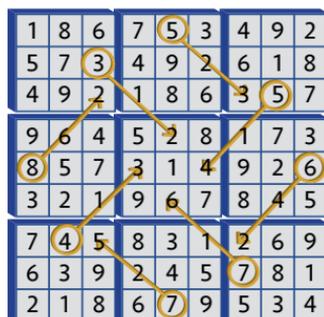
$$105 = 19 + 32 + 40 + 14$$

# SOLUÇÕES

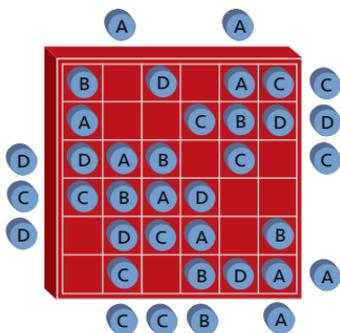
25



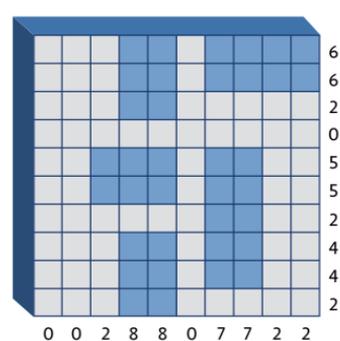
28



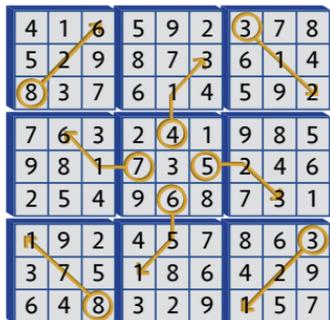
26



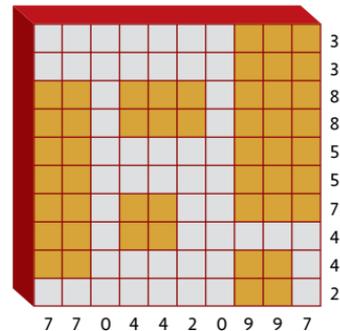
29



27

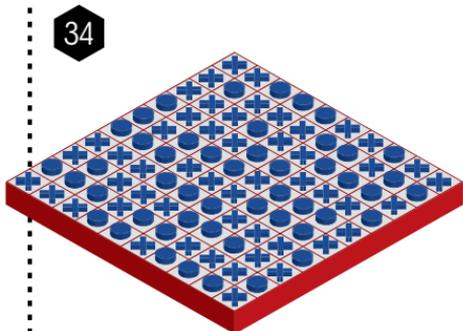


30



31

4	3	4	5
3	1	1	2
5	2	1	3
4	1	1	2

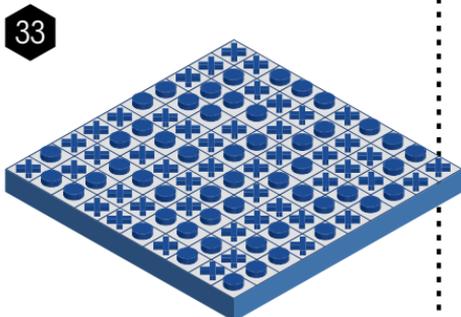


32

2	3	4	2
3	2	4	4
2	3	4	5
3	4	7	3

35

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



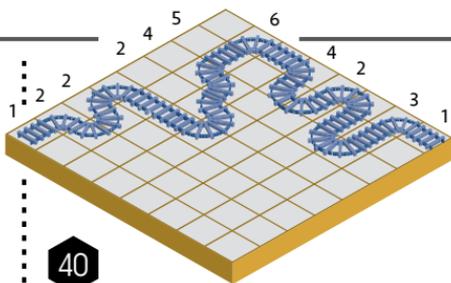
36

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

# SOLUÇÕES

37

		3	2	2			
	7	1	3	2	4	5	6
	6	7	2	3	1	4	5
4	3	4	1	5	7	6	2
4	1	2	6	4	5	7	3
3	4	3	5	7	6	2	1
3	2	5	7	6	3	1	4
	5	6	4	1	2	3	7
	3	2	2		4	2	



40

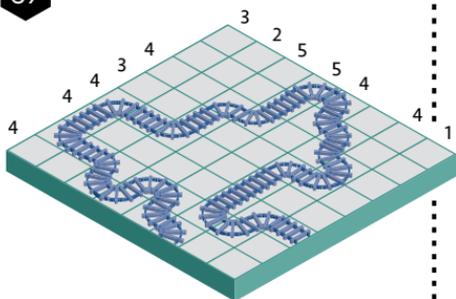
41

				18	6	17			
			26	9	6	1	2		21
			11	28	9	7	5	6	1
	16		3	8	5	19	9	7	3
18	9	2	7	30	24	22	9	5	8
10	3	1	2	4	20	16	9	4	1
13	8	5	6	2	3	1	11	2	9
				19	9	8	2		
13	30						11	24	
16	7	9	18	7	9	4	8	1	7
29	5	7	9	8	21	8	1	3	9
11	1	8	2	15	9	15	2	5	8
			12	6	4	2	1	4	2
			15	3	4	1	2	5	
					18	9	3	6	

38

		4	2	2	2		
	2	6	3	5	4	1	7
	1	3	2	4	7	6	5
3	4	5	7	1	3	2	6
3	6	7	1	3	5	4	2
4	3	1	5	2	6	7	4
3	5	4	6	7	2	3	1
	7	2	4	6	1	5	3
	3	3		4		4	

39



42

	22	11	16	3	18			19	11
	8	3	9	1	7		30	17	9
18	5	1	7	2	3	9	17	8	7
16	9	7	19	10	28	8	7	9	3
			4	3	1	35	9	2	7
	27	29	8	9	4	6	7	6	1
24	4	6	7	2	5	17	8	7	1
3	2	1	20	3	8	9	17	9	8
17	8	9	23	18	7	1	3	5	2
	6	5	1	3	29	9	5	7	8
				8	6	2	2	6	8
26	6	8	9	1	2	3	17	11	9
15	3	5	7	20	2	11	8	6	1
4	1	3		29	6	1	9	8	5

43

21	4	8	2	6	3	1	5	9	7	
	3	1	7	9	5	2	4	6	8	
11	6	5	13	9	4	8	7	1	2	3
	5	2	1	8	4	6	3	7	9	
20	9	4	3	2	7	5	6	8	1	
	7	6	8	3	1	9	2	5	4	
16	2	3	6	7	9	4	8	1	5	
	8	9	5	1	2	3	7	4	6	
	1	7	4	5	6	8	9	3	2	

46

19	11	9	3	2	6	3	2	2	2	18
	1	2	4	6	2	1	8	4	9	14
	6	2	4	8	2	8	4	18		
	7	5	8	7	3	7	4	2	2	18
	5	3	2	1	5	5	4	7	3	28
	2	4	6	7	3	7	4	2	2	2
	5	4	6	7	3	7	4	2	2	2
	2	1	2	5	7	3	8	5	2	8
	2	7	9	2	3	8	5	2	2	8
	2	7	9	2	3	8	5	2	2	8

44

6	4	2	9	1	3	5	7	8	6	7
13	5	8	6	9	7	2	3	4	1	
32	7	1	3	8	6	4	5	2	9	
	9	3	7	6	5	1	8	2	5	4
	6	5	1	4	2	7	9	8	3	
	8	4	2	5	9	3	1	7	6	
	3	9	5	7	8	6	4	1	2	
	2	6	4	3	5	1	7	9	8	
	1	7	8	2	4	9	6	3	5	

47

840	7	1	9	2	4	6	3	40	5	8
	3	6	4	7	8	5	2	26	1	9
	8	5	2	9	3	1	6	4	42	7
17	2	7	6	1	5	9	4	8	3	
	5	3	8	4	6	2	7	9	1	
	9	4	1	3	7	8	5	6	2	
	1	2	7	6	9	4	8	3	5	
	4	8	3	2	5	1	7	9	2	6
	6	9	5	8	2	3	1	7	4	

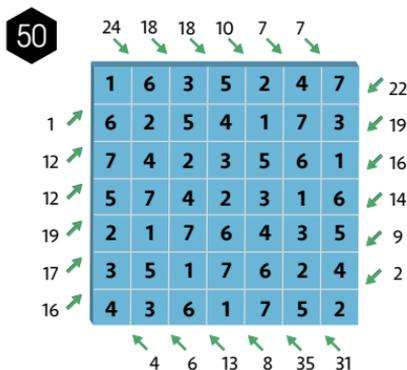
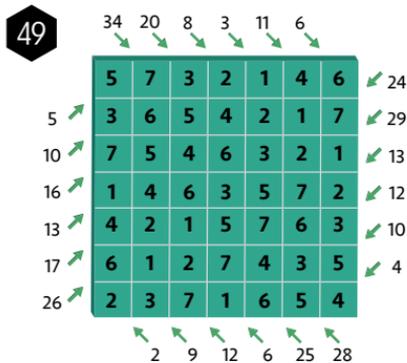
45

24	21	13	5	19	39	20	17	7	29
	3	6	5	1	9	6	3	3	26
	7	4	5	7	4	6	3	3	
	3	8	8	5	1	6	8	3	
	9	2	1	8	2	8	1	3	
	2	1	7	6	9	1	6	7	
	6	9	8	2	5	1	8	4	
	4	1	7	9	9	1	6	4	
	5	2	4	1	7	6	4	8	
	1	5	4	6	1	6	4	8	
	5	1	5	4	6	1	6	4	
	5	1	5	4	6	1	6	4	

48

388	8	6	1	9	2	4	103	3	7	5
20	5	3	2	6	7	1	8	216	9	4
	4	7	9	3	8	5	7	2	6	1
79	7	4	3	2	9	8	5	1	6	
3	1	8	6	7	5	3	63	9	4	2
	2	9	5	1	4	6	7	8	3	
	3	5	4	8	1	9	12	6	2	5
	9	1	7	5	6	2	4	3	8	
96	6	2	8	4	3	7	1	5	9	

# SOLUÇÕES

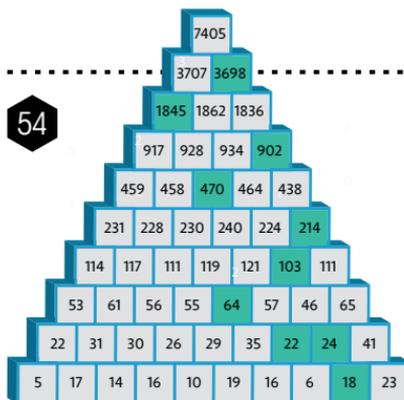
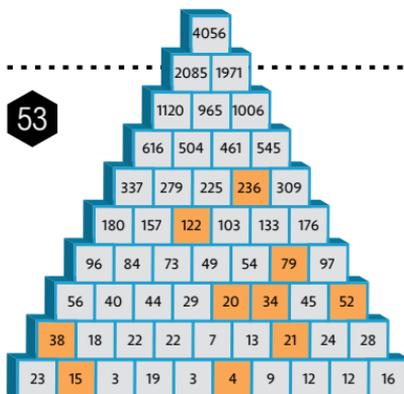


**51**

2	3	6	8	4	5	9	1	7	0
9	1	4	7	0	3	2	8	5	6
5	8	9	6	2	4	7	3	0	1
0	7	3	5	1	6	9	4	2	8
1	9	6	2	4	5	8	7	0	3
17	28	28	28	11	23	35	23	14	18

**52**

5	2	8	6	3	7	1	0	9	4
9	3	7	4	5	0	8	6	1	2
6	1	5	0	8	4	7	2	9	3
4	0	6	7	9	5	3	8	1	2
8	5	2	4	3	1	9	7	6	0
32	11	28	21	28	17	28	23	26	11



55

	13	13	12		21		
	6	2	5	7	1	4	3
	7	4	3	1	2	6	5
9	2	7	4	3	5	1	6
	5	3	2	4	6	7	1
	1	6	7	5	4	3	2
17	4	1	6	2	3	5	7
	3	5	1	6	7	2	4
	18		13				

58

42x	7	21+	6	5	6+	4	2	12x	1	3
	6	2	5	7	-8-	8	3	4	4-	1
0-	8	4	126x	7	1	2	6	-4-	3	5
	4	1	3	6	5	7	2	8		
6+	1	6	32x	8+	2	3	200x	5	8	28x
70x	2	7	8	3	0-	6	1	5	4	
	3	5	64x	4	1	56x	8	7	6	
	5	3	1	8	7	24x	4	6	2	

56

		20		8			
	5	4	7	3	6	2	1
14	1	6	3	4	2	5	7
16	3	2	1	6	5	7	4
	6	5	2	7	1	4	3
9	2	7	4	1	3	6	5
17	4	3	6	5	7	1	2
	7	1	5	2	4	3	6
	18		11	16			

59

5	3	7	8	9	4	10	2	1	6
7	9	4	10	5	6	3	1	2	8
6	10	5	3	8	7	2	9	4	1
9	4	3	2	7	1	8	6	5	10
10	1	8	6	4	9	7	5	3	2
8	5	10	7	1	2	9	4	6	3
4	2	9	1	3	8	6	7	10	5
3	6	1	5	2	10	4	8	9	7
2	7	6	9	10	5	1	3	8	4
1	8	2	4	6	3	5	10	7	9

57

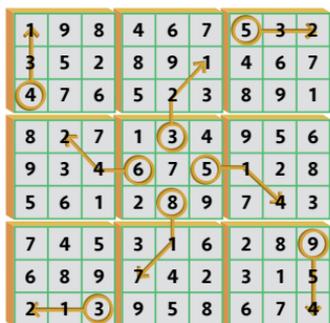
70x	2	5	6	7	24x	8	3	12+	4+	1
	7	6	2	1	4	5	8	3		
11+	8	4	3	2	1	18+	7	6	5	
	3	75x	1	5	6	2	4	896x	7	8
	6	3	1	5	2-	7	8	2	28x	4
4+	4	2	8	3	5	7+	6	1	7	
	1	7	4	240x	8	3	2	5	36x	6
	5	8	7	28x	7	4	6+	1	3	2

60

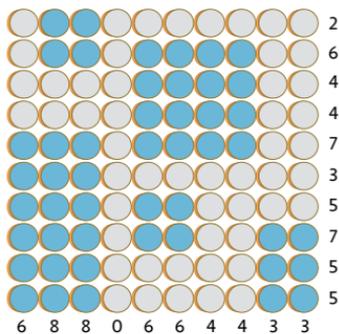
7	8	4	10	1	3	9	6	5	2
1	3	5	6	7	2	8	9	4	10
9	5	8	7	2	6	4	10	1	3
2	9	6	4	3	5	10	7	8	1
8	7	10	2	4	9	1	3	6	5
10	6	7	1	8	4	2	5	3	9
4	2	1	5	9	7	3	8	10	6
5	4	2	3	6	10	7	1	9	8
3	10	9	8	5	1	6	4	2	7
6	1	3	9	10	8	5	2	7	4

# SOLUÇÕES

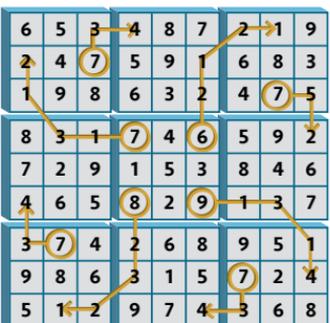
61



64



62



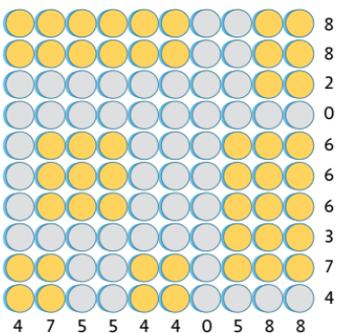
65

$$109 = 21 + 48 + 11 + 29$$

$$120 = 52 + 9 + 39 + 20$$

$$147 = 52 + 10 + 56 + 29$$

63



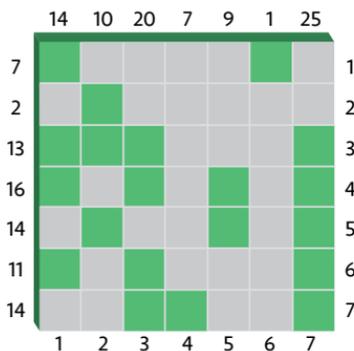
66

$$114 = 43 + 41 + 12 + 18$$

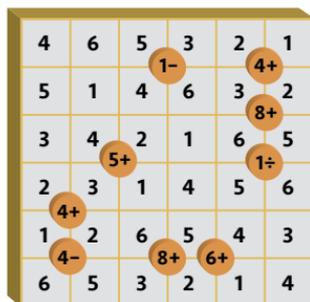
$$122 = 15 + 56 + 12 + 39$$

$$139 = 9 + 41 + 57 + 32$$

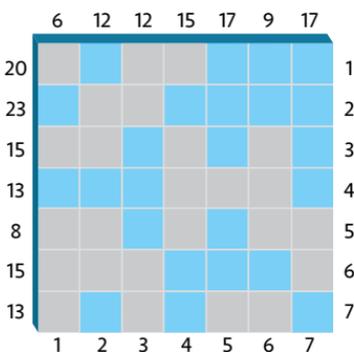
67



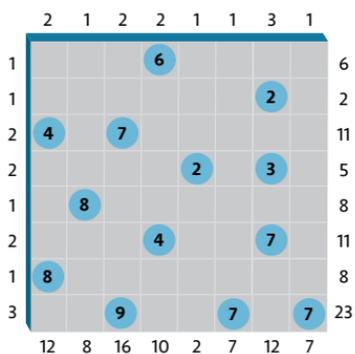
70



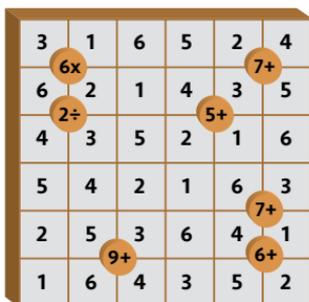
68



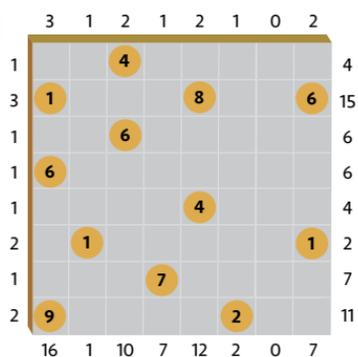
71



69



72



# SOLUÇÕES

**73**

	10	5	10	0	10	9	7
12	2	1	4	5			3
3	4	1		3		2	5
4	5	4	2		1	3	
5	1		5		3	4	2
11		5	3	1	2		4
0	3			2	4	5	1
1	2	3	4	5		1	

**74**

	8	5	12	8	6	4	7
10		2	3	5		1	4
0	3	4			2	5	1
10	5		1	3	4	2	
10		5	4	1		3	2
9	1		2	4	3		5
5	2	3	5		1	4	
7	4	1		2	5		3

**75**  $100 = 7 + 15 + 29 + 49$   
 $120 = 13 + 14 + 15 + 29 + 49$   
 $199 = 7 + 14 + 34 + 41 + 49$   
 $+ 54$

**76**  $60 = 11 + 13 + 36$

$129 = 5 + 18 + 25 + 36 + 45$

$163 = 11 + 13 + 18 + 36 + 40$   
 $+ 45$

**77** 116

**78** 147

**79**

3	6				0	4	6
0		1					5
1	6	5	1		6	0	1
	1		3			2	1
3	0	6	0		1	3	4
			3		6		2
0	7	0	1		0	1	
2	1	2	7	0	5		4
0	7	0	1	2	3		9

**80**

8	0	8	0	8	0	7	0	9
0	2	0	2	0	2	1	0	5
5		3	5		3	5	2	3
	2	0	2	0	2	1	3	2
3		5	3		7		0	
	2			5		2		4
1	0		2		0	3		8
6		7		1		0	3	
1	3			2	7	7	6	9
4		2		5		0	3	1

- 81 B. A soma de todos os lados das figuras geométricas que estão dentro do círculo central é 12.



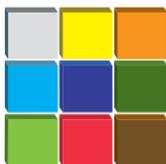
- 82 A. As cores de fundo dos círculos centrais são as cores pan-árabes: preto, branco, verde e vermelho.



- 83 C. Cada quadrado 3x3 contém três células que estão coloridas de vermelho, verde ou ciano.



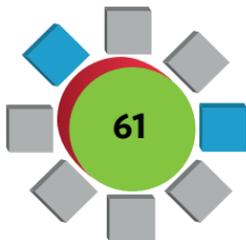
- 84 A. As células que estão coloridas de ciano, magenta e amarelo são colocadas em forma de letra C.



- 85 19. O número central é calculado considerando o número de cadeiras da mesa que não são nem vermelhas, nem amarelas, elevando esse número à quarta potência e somando os algarismos do número resultante.  $8^4 = 4096 = 4+9+6 = 19$ .



- 86 61. Os números no centro das mesas são os termos consecutivos da sequência de cubanos primos – isto é, os números que são (a) primos e (b) iguais à diferença entre dois números cúbicos consecutivos (7, 19, 37, 61).



# SOLUÇÕES

- 87 B. O padrão é o seguinte: cada par relacionado inclui um triângulo que intersecta um círculo.



- 88 D. Ignorando polígonos resultantes de interseções de formas maiores, ambos os pares contêm precisamente um pentágono, um círculo, uma secção de verde e uma secção de ciano.



- 89 C. Lista de áreas de pesca que tocam a costa irlandesa.



- 90 D. Todas as letras dos nomes de alguns meses do ano são substituídas apenas por uma das

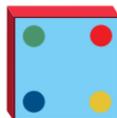
vogais desse nome (janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, outubro).



- 91 D. Subindo em bustrofédon (ziguezague) vertical a partir do canto inferior esquerdo, a cor da bola central segue a repetida sequência: vermelho - amarelo - azul - verde - branco.



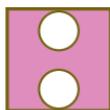
- 92 D. Em cada painel de canto, a cor da bola que está no canto superior esquerdo está a meio caminho entre as cores das bolas centrais nos painéis brancos adjacentes.



- 93 B. O padrão é o seguinte: cada coluna de quatro células contém exatamente um elemento ciano.



- 94 D. Cada quadrado de quatro células contém dois círculos.



- 95 9071. Os números são o peso mínimo necessário que é requerido para as seis categorias mais pesadas de boxe do «Original Eight» em decagramas (=100\*peso preciso em quilogramas): peso pena 55,33kg, peso leve 58,96 kg, peso meio-médio 63,50kg, peso médio 69,85kg, meio-pesado 76,20kg e pesado 90,71kg.



- 96 280. O número total de tacadas dos golfistas vencedores do Masters no Augusta National Golf Club (EUA) antes de 2020: 2019 – 275 (Tiger Woods); 2018 – 273

(Patrick Reed); 2017 – 279 (Sérgio Garcia); 2016 – 283 (Danny Willett); 2015 – 270 (Jordan Spieth); 2014 – 280 (Buba Watson).

- 97 A. As cores dos círculos centrais e das suas duas bolas representam as cores das bandeiras dos estados-membros da União Europeia por ordem decrescente de população, mas com uma nuance: a barra central da bandeira é omitida (Alemanha, preto e amarelo com vermelho omitido; França, azul e vermelho com branco omitido; Itália, verde e vermelho com branco omitido; Espanha, vermelho e vermelho com amarelo omitido).



- 98 A. As cores dos círculos centrais e das suas duas bolas representam as cores das Pokéballs originais disponíveis no jogo Pokémon, seguindo a ordem de aumento de potência (Pokéball, vermelho e branco; Great Ball, azul e branco com apontamentos vermelhos; Ultra Ball, preto e branco com apontamentos amarelos; e Master Ball, roxo e branco com apontamentos cor-de-rosa).



# SOLUÇÕES

- 99** A. O padrão é o seguinte: há pelo menos um triângulo que toca um dos cantos internos da cruz.



- 100** D. O padrão é o seguinte: há exatamente um elemento branco em cada cruz.



- 101** 22, 2, 16, 40. A letra inicial do nome comum para a cor do triângulo é convertida na sua posição numérica no alfabeto e a soma desses números é exibida no centro.  
 $22 + 2 + 16 = 40$ .

- 102** 12. Todos os números correspondem à velocidade máxima de vento (em milhas por hora) da escala Beaufort (de 0 a 11),

mas apresentados de forma aleatória: 1, 3, 7, 12, 18, 24, 31, 38, 46, 54, 63, 72.

- 103** B. O ponteiro das horas representa os números triangulares por ordem, a partir do 15, e em que o ponteiro continua a rodar normalmente para números maiores do que 12: 15 (3), 21 (9), 28 (4), 36 (12), 45 (9).



- 104** B. Os valores indicados pelo ponteiro das horas dos relógios pertencem à sequência de números semi-primos ( $x^*y$  em que  $x$  e  $y$  são primos) começando no 10 (10, 14, 15, 21, 22), no formato de 24 horas. Os minutos indicados são aleatórios.

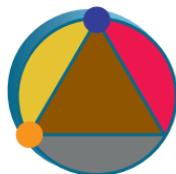


- 105** B. A cada três letras de cada entrada encontra as letras que formam o nome de um país de seis letras. (Angola, Brasil, Tuvalu, Itália, Kuwait, Taiwan).

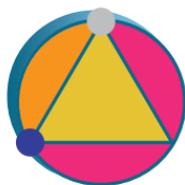
**B** ITTEAAMEITEWLEAOENIN

- 106** A. As letras dos nomes de cidades mundiais são convertidas na sua posição numérica no alfabeto (Xangai, Pequim, Nova Iorque, Buenos Aires, Lisboa, Rio de Janeiro.)

- 107** B. O padrão é o seguinte: há um elemento laranja em cada um dos dois círculos.



- 108** A. Em cada desenho, o triângulo e uma das bolas apresentam cores complementares, alternando entre o esquema vermelho-amarelo-azul e o esquema vermelho-verde-azul.



- 109** Y. Cada linha tem as letras da abreviatura postal (duas letras) dos estados norte-americanos que tocam o Atlântico Oceano, seguindo de norte para sul: Maine (ME), New Hampshire (NH), Massachusetts (MA), Rhode Island (RI), Connecticut (CT) e New York (NY).

- 110** 39. Os números apresentados são os indicativos internacionais de países europeus por ordem decrescente de população (7, Rússia; 90, Turquia; 49, Alemanha; 33, França; 44, Reino Unido; 39, Itália).

- 111** D. Começando no topo esquerdo dos quadrados e no centro do topo dos círculos, e seguindo no sentido horário, cada borda de células vermelhas e amarelas representa um número binário de 8 dígitos, em que 1 é vermelho e 0 é amarelo. Em cada par, estes números representam números quadrados consecutivos: 169 (10101001) e 196 (11000100); 121 (01111001) e 144 (10010000). Os cantos verdes dos quadrados não pertencem à sequência.



# SOLUÇÕES

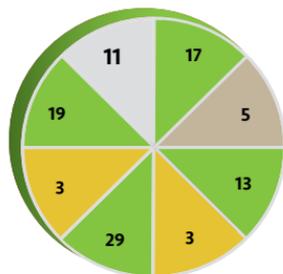
- 112** B. A metade superior e a metade inferior de cada círculo representam o código Morse para um par de letras adjacentes, sendo que uma célula vermelha é um ponto e uma célula azul é um traço. Os pares são: J---/K-- ; P--./Q--- ; V...-/W.-- ; e C-./D--.



- 113** 20. Os números são as posições no alfabeto das letras da palavra CONTROVERSIALIST, partindo do triângulo superior do círculo da esquerda (com o número 3) e pulando para o triângulo equivalente no círculo da direita, progredindo assim alternadamente no sentido horário. A última letra (T) é a 20ª do alfabeto.



- 114** 11. Os números nos círculos são a sequência de menores divisores primos maiores do que 1 de cada número ímpar a começar do 3 (3, 5, 7, 3, 11, 13, 3, 17, 19, 3, 23, 5, 3, 29, 31, 3). Os números estão numa ordem aleatória.



- 115** 102. É a sequência das médias dos primos gémeos. Primos gémeos são pares de primos cuja diferença é igual a 2, como 3 e 5, ou 11 e 13. A média dos primos gémeos é  $((p_1+p_2)/2)$ , que é igual ao número entre ambos. Após 71 e 73, o próximo par de primos gémeos é 101 e 103.



**116** 25. É a sequência de “números da sorte”, assim denominados por serem aqueles que não são “eliminados”. Para gerar a sequência, consideramos os inteiros – neste caso de 1 a 25 – e de cada vez que avançamos para um novo termo X, eliminamos todos os X-ésimos números da lista atual. Portanto, avançando de 1 para 2, eliminamos todos os segundos números da lista (todos os pares), ficando apenas com os ímpares. Avançando para o 3, e cortando todos os terceiros termos da lista atual, eliminamos o 5, o 11, o 17, etc. Avançando para o próximo termo da lista atual (sobrevivente), chegamos ao 7, e por isso eliminamos todos os sétimos termos da lista atual, neste caso 19, e por aí adiante.

25

**117** 36. O número do quadrado central são os últimos dois algarismos do produto dos quatro números envolventes.  $93 \cdot 83 \cdot 68 \cdot 33 = 17,321,436$ .

36

**118** 82. O número central de cada quadrado é igual a  $95 + n -$  (o valor do segundo menor quadrado satélite), em que  $n$  é a ordem dos quadrados grandes (1 a 4) começando no inferior esquerdo, em sentido horário.  $95 + 4 - 17 = 82$ .

82

**119** C. Os números correspondem às letras que compõem os nomes dos bairros onde ficam localizados alguns dos aeroportos mais movimentados do mundo: Al Garhoud (Dubai Internacional), Hillingdon (Heathrow, Londres), Chek Lap Kok (Hong Kong Internacional), Haarlemmermeer (Schipol, Amsterdão) e Roissy-en-France (Charles de Gaulle, Paris).

76477925371512

**120** B. Os números correspondem às letras que compõem os nomes de algumas das maiores cidades da África: Kumasi, Luanda, Abidjan, Ibadan e Yaoundé.

9168522



# Mensa

Internacional

A **Mensa** é uma sociedade internacional para pessoas com um QI elevado. Tem mais de 126 mil membros em 45 países.

Objetivos da sociedade:

- Identificar e estimular a inteligência para benefício da humanidade;
- Encorajar a investigação acerca da natureza, das características e dos usos da inteligência;
- Proporcionar um ambiente social e intelectualmente estimulante aos seus membros.

Qualquer pessoa com um QI entre os dois por cento mais elevados da população mundial pode tornar-se membro da **Mensa**.

Será o leitor um em 50? Se for, andamos à sua procura.

Mais informações em [www.mensa.org](http://www.mensa.org)



## **QUAL É A LÓGICA?** Ainda bem que pergunta.

**São 120 quebra-cabeças preparados por especialistas internacionais para o desafiar a puxar pelos neurónios e a melhorar a habilidade de pensar fora da caixa. Sem pressas e sempre com solução garantida. Divirta-se.**

Vamos a contas: se somarmos dezenas de desafios lógicos, matemáticos e de padrões, o resultado são três capítulos com respostas nas últimas páginas e a garantia de quem sabe muito do assunto. Fundada em 1946 e atualmente com mais de 126 mil membros, a Mensa é a maior e mais antiga sociedade internacional para pessoas com QI (quociente de inteligência) elevado. Ao todo já vendeu quatro milhões de livros em todo o mundo. O segredo deste sucesso? É que não será muito fácil chegar às soluções, mas será divertido. Boa sorte.

