

Mensa®



EDIÇÃO 2024

ALTA MENTE

DESAFIOS PARA DAR
CORDA AOS NEURÓNIOS

Quebra-cabeças elaborados pela maior, mais antiga
e mais famosa sociedade internacional de alto QI

SÁBADO

Mensa®

ALTA MENTE

DESAFIOS PARA DAR CORDA
AOS NEURÓNIOS

Quebra-cabeças elaborados pela maior, mais antiga
e mais famosa sociedade internacional de alto QI

SÁBADO

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

© Reverso, 2024 | © Medialivre, 2024

© Carlton Books Limited, 2024

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

Coordenação editorial: João Pombeiro

Desafios: Gareth Moore (Mensa Ltd.)

Design e ilustrações: Carlton Books Limited

Adaptação gráfica: Pedro Botelho

Tradução: Cláudia Aguiar

Revisão: João Alexandre

ISBN: 978-989-9080-33-1

Depósito legal: 534123/24

Impresso em junho de 2024 na Lidergraf – Artes Gráficas, S.A.



WWW.REVERSOEDITORA.PT

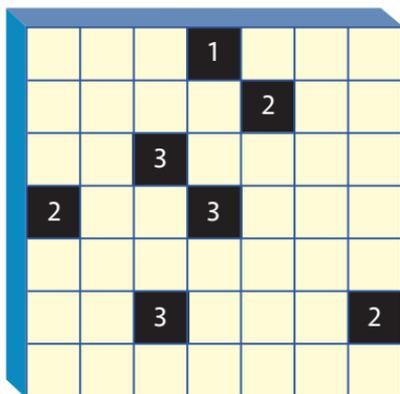
ÍNDICE

DESAFIOS VISUAIS, DE PADRÕES E LÓGICOS	5
DESAFIOS NUMÉRICOS, MATEMÁTICOS E LÓGICOS	39
SOLUÇÕES	73

DESAFIOS VISUAIS, DE PADRÕES E LÓGICOS

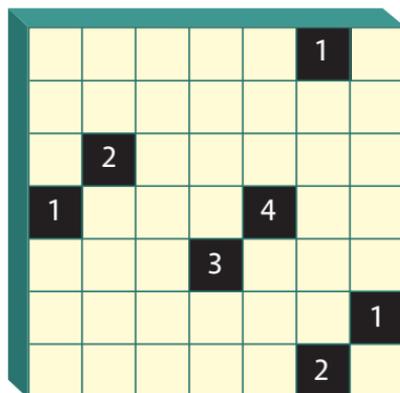
SHAKASHAKA

- 01** Pinte de preto metade de certos quadrados não pintados com um dos quatro triângulos possíveis (à direita). Os triângulos devem ser colocados de modo a que todas as restantes áreas não pintadas da grelha sejam um quadrado ou retângulo perfeito. Quadrados pintados com números devem ter exatamente o mesmo número dos seus lados adjacentes a um triângulo pintado.



Solução pág. 74

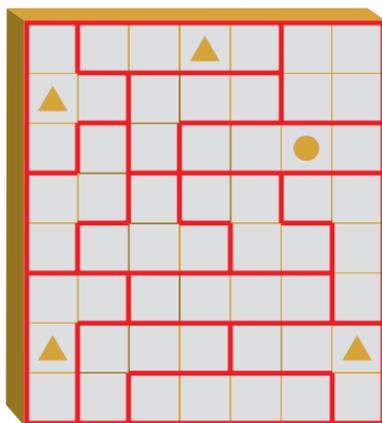
02



Solução pág. 74

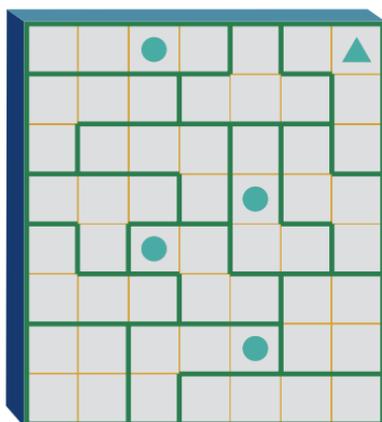
CÍRCULOS E TRIÂNGULOS

- 03 Coloque círculos e triângulos em alguns quadrados para que cada área delimitada contenha exatamente um círculo e um triângulo. Duas formas idênticas não podem estar em quadrados que se tocam – nem mesmo na diagonal.



Solução pág. 74

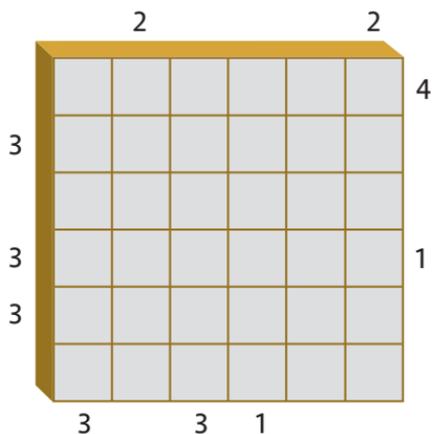
04



Solução pág. 74

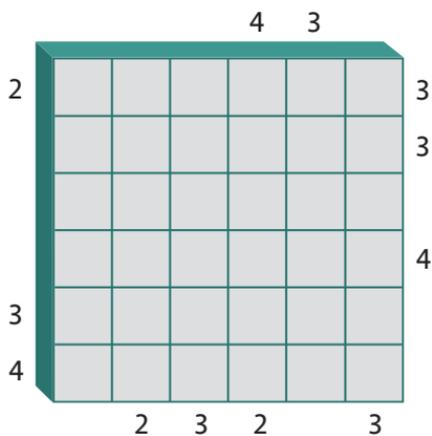
ARRANHA-CÉUS

- 05** Coloque os números de 1 a 6 em cada linha e coluna da grelha. Cada indicação fora da grelha representa o número de dígitos que são “visíveis” a partir desse ponto, olhando ao longo da linha ou coluna. Um dígito é visível a menos que exista um dígito superior que o preceda (lendo por ordem ao longo dessa linha ou coluna).



Solução pág. 75

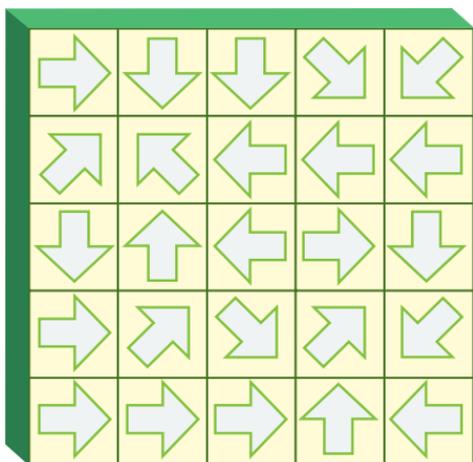
06



Solução pág. 75

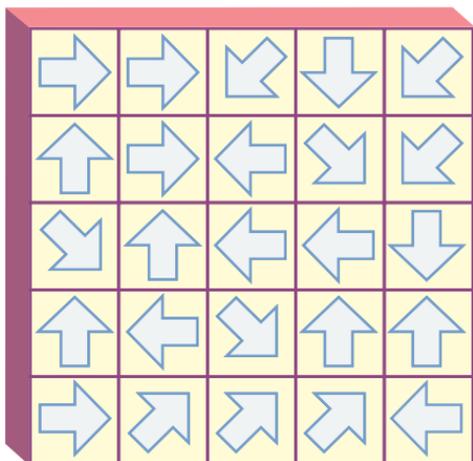
SETAS PINTADAS

- 09 Pinte certas setas para que cada uma (incluindo aquelas que pintou) aponte em linha reta para exatamente uma seta pintada.



Solução pág. 75

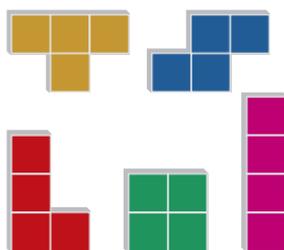
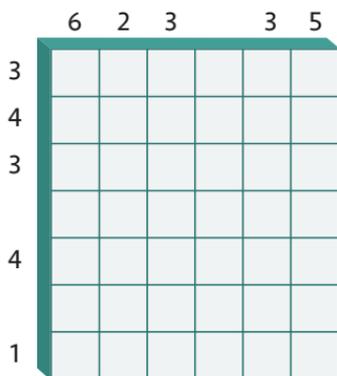
10



Solução pág. 75

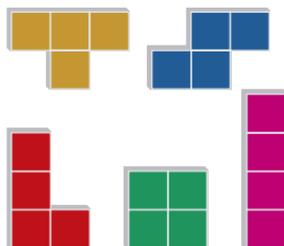
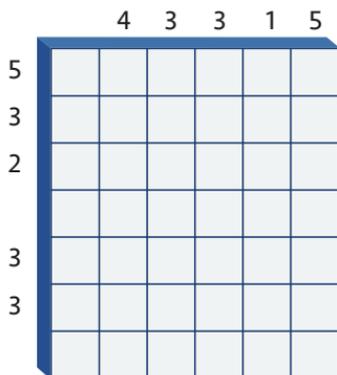
TOILS

- 11 Pinte alguns quadrados para colocar na grelha os cinco tetrominós (T, \square , I, L e \square , como mostrado) de modo a que cada linha ou coluna numerada contenha esse mesmo número de quadrados pintados. Os tetrominós podem ser rodados ou virados, mas não podem tocar uns nos outros – exceto na diagonal.



Solução pág. 76

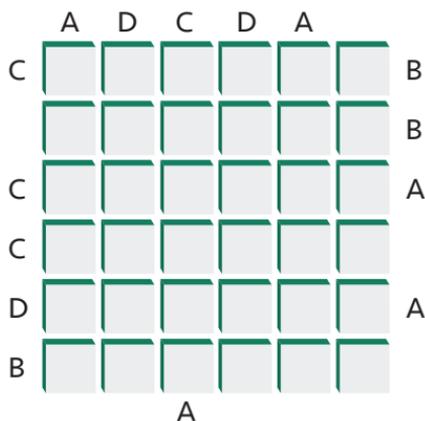
12



Solução pág. 76

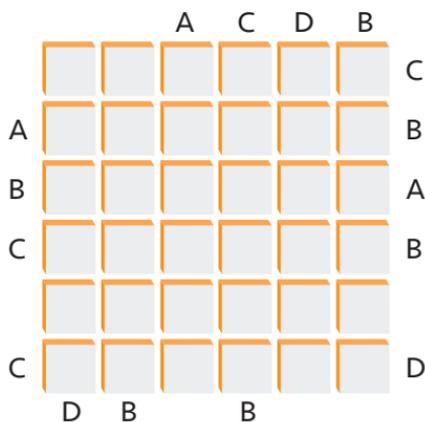
FÁCIL COMO A, B, C

- 13** Coloque um A, B ou C em alguns quadrados de modo a que cada letra apareça uma vez em cada linha e coluna. Isto significa que também haverá dois quadrados vazios em cada linha e coluna. As letras fora da grelha revelam a primeira letra encontrada nessa linha ou coluna, do ponto de vista da "letra-pista".



Solução pág. 76

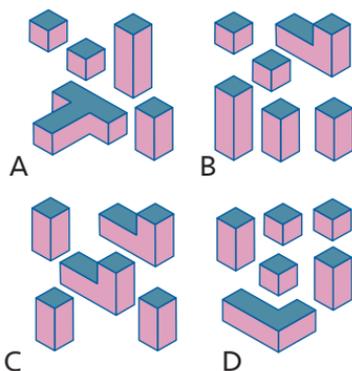
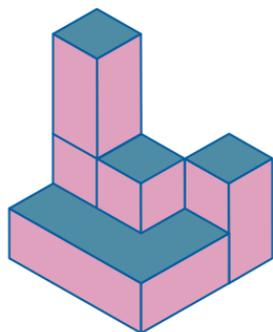
14



Solução pág. 76

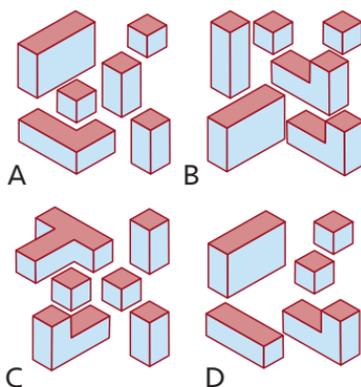
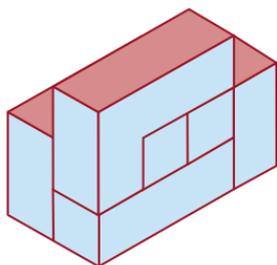
BLOCOS DE CONSTRUÇÃO

- 15 Qual dos conjuntos de blocos (de A a D) pode ser usado para montar a perspetiva isométrica mostrada à esquerda? Suponha que os blocos estão assentes num chão invisível e que qualquer um que não esteja ao nível do chão está assente em cima de outro bloco. Todos os blocos devem ter pelo menos uma face a tocar noutro bloco.



Solução pág. 76

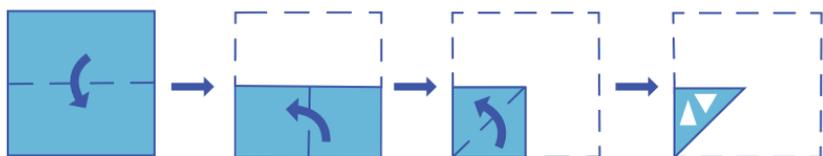
16



Solução pág. 76

DOBRAR E PERFURAR

17 Imagine que dobra um pedaço de papel quadrado e, de seguida, faz os furos indicados no exemplo final do papel dobrado. Se agora desdobrasse completamente o pedaço de papel, qual das opções (de A a E) resultaria?



A B C D E

Solução pág. 77

Solução pág. 77

18



A B C D E

LINESWEEPER

- 19 Desenhe um único *loop* que passa apenas por quadrados vazios sem voltar a qualquer quadrado e sem se mover diagonalmente dentro da grelha. O *loop* deve passar junto a cada quadrado numerado o número de vezes indicado, contando os quadrados adjacentes (também na diagonal).

							3
					7		
	7		8				
	7			8			5
		5					
5							
			7	8			
			4				

Solução pág. 77

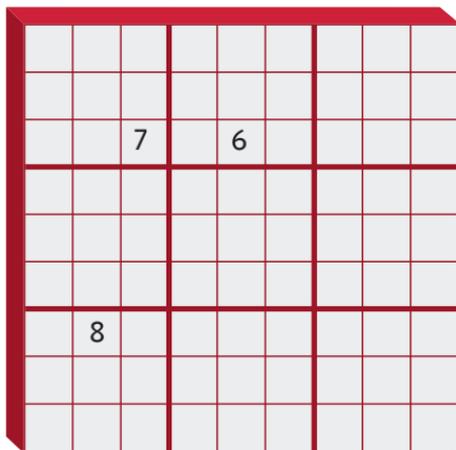
20

3				5			
4	7			4			
	5	8					
4							3
		7		8			
	5						2

Solução pág. 77

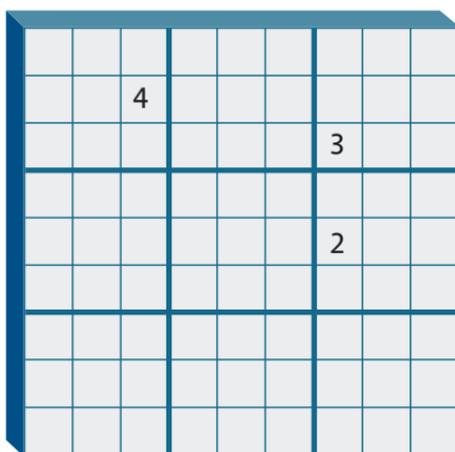
MIRACLE SUDOKU

- 21 Aplicam-se as regras habituais do sudoku e os números não podem repetir-se em quadrados que estejam a uma distância de um rei ou de um cavalo no xadrez. Além disso, os quadrados adjacentes não podem conter números consecutivos, como 2 e 3.



Solução pág. 77

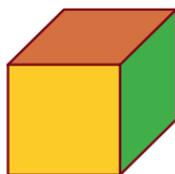
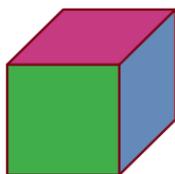
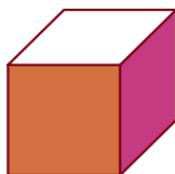
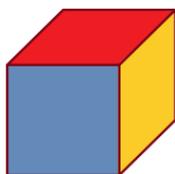
22



Solução pág. 77

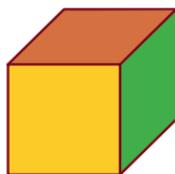
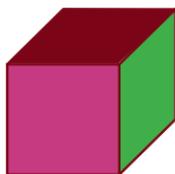
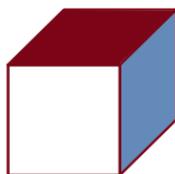
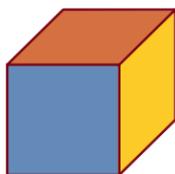
FACE EM FALTA

- 23 Qual das opções (de A a E) deve substituir a face branca de modo a que as quatro imagens possam ser diferentes perspetivas do mesmo cubo?



Solução pág. 77

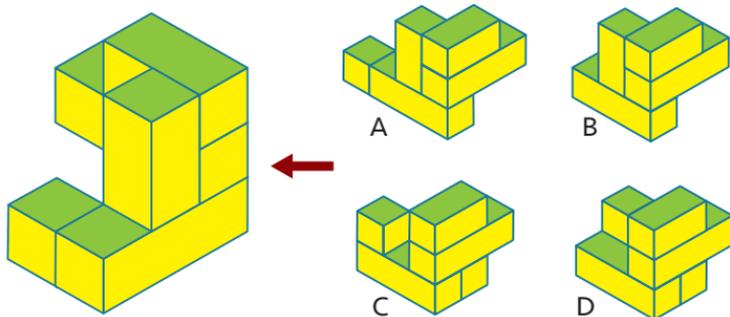
24



Solução pág. 77

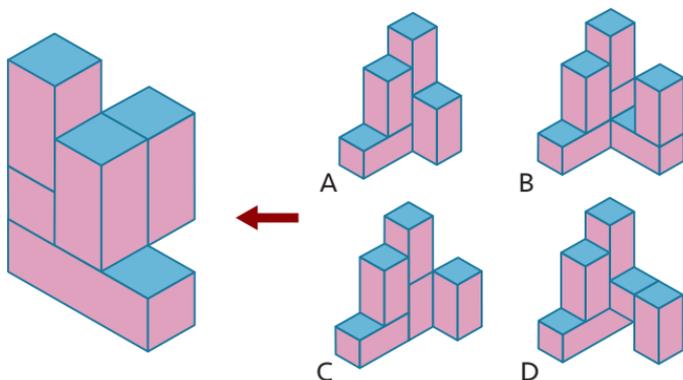
NOVA VISÃO

- 25 Imagine a imagem isométrica à esquerda vista a partir das quatro perspetivas à direita. Qual das opções (de A a D) poderia ser a correta? Suponha que os blocos estão assentes num chão invisível e que qualquer um que não esteja ao nível do chão está assente em cima de outro bloco. Todos os blocos devem ter pelo menos uma face a tocar noutro bloco.



Solução pág. 78

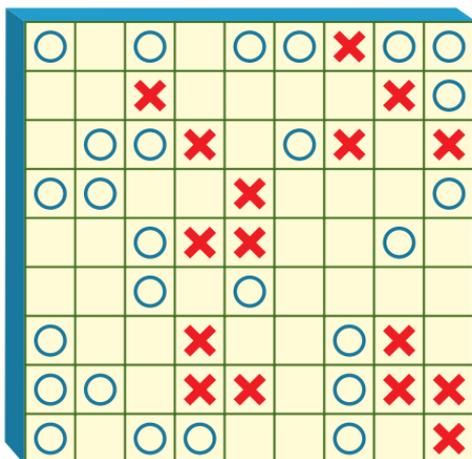
26



Solução pág. 78

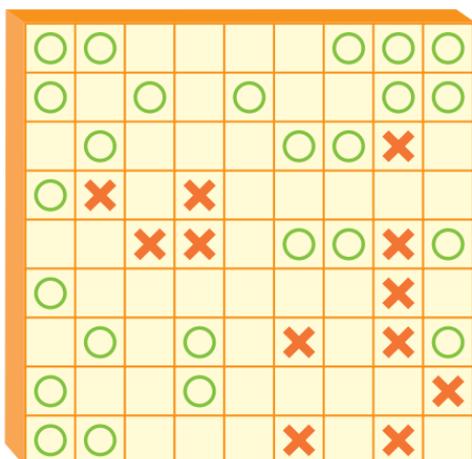
QUATRO EM LINHA, NÃO!

27 Coloque um X ou um O em cada quadrado vazio de modo a que não se formem linhas de quatro ou mais X ou O em qualquer direção da grelha, incluindo na diagonal.



Solução pág. 78

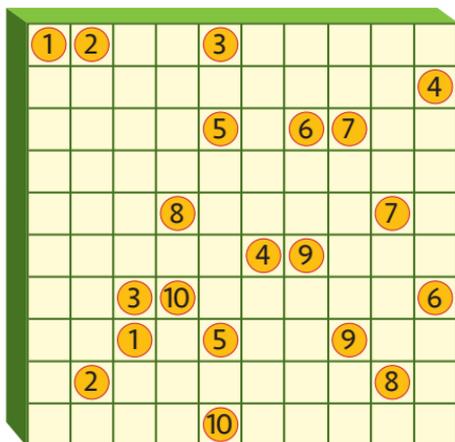
28



Solução pág. 78

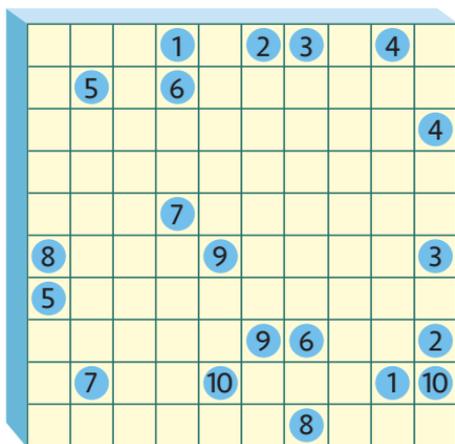
NÚMEROS LIGADOS

- 29 Desenhe uma série de caminhos separados que ligam cada dois números iguais. Os caminhos não se podem cruzar (apenas um caminho pode entrar em qualquer quadrado) e só podem continuar na horizontal e na vertical.



Solução pág. 78

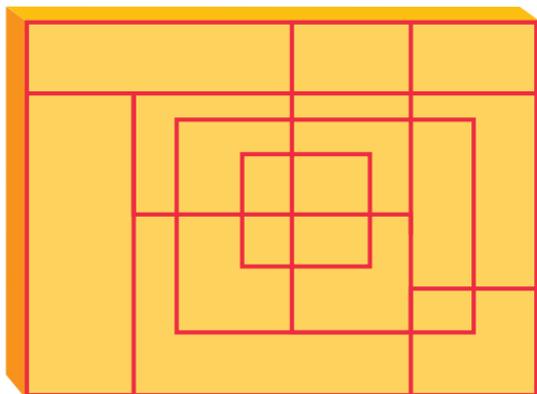
30



Solução pág. 78

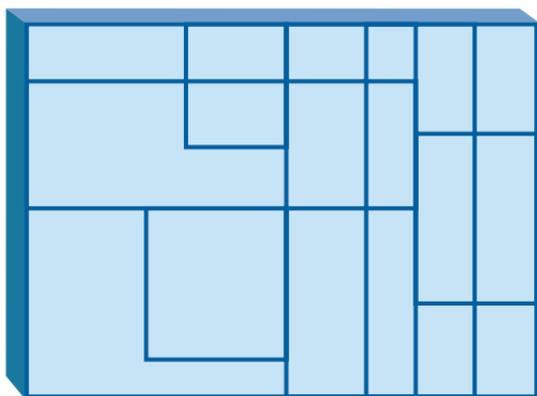
CONTAGEM DE FORMAS

- 31 Quantos quadrados/retângulos diferentes e de todos os tamanhos consegue contar em cada imagem, incluindo o grande retângulo que contorna o exterior?



Solução pág. 79

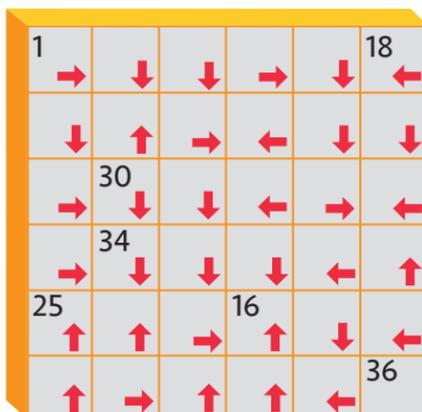
32



Solução pág. 79

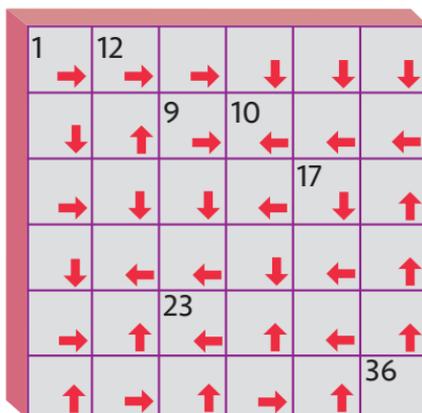
LABIRINTO DE NÚMEROS

33 Acrescente números à grelha de modo a que cada quadrado contenha um número entre 1 e 25 (sem repetições). Cada número deve estar num quadrado que aponte na direção exata do número mais alto seguinte.



Solução pág. 79

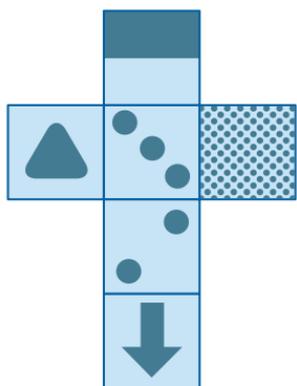
34



Solução pág. 79

CUBO CERTO

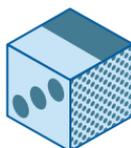
- 35 Imagine que dobra a forma da esquerda para dar um cubo de seis lados. Qual dos cubos (de A a E) poderia ser o resultado?



A



B



C



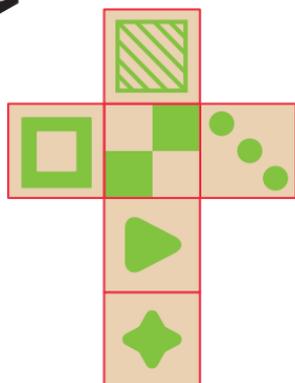
D



E

Solução pág. 79

36



A



B



C



D

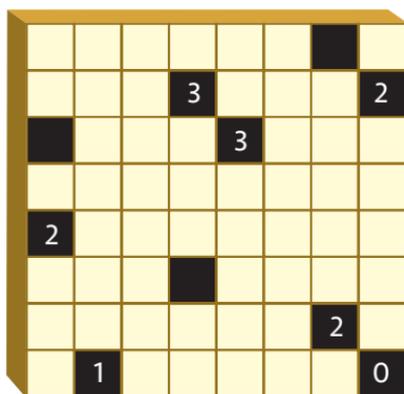
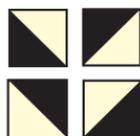


E

Solução pág. 79

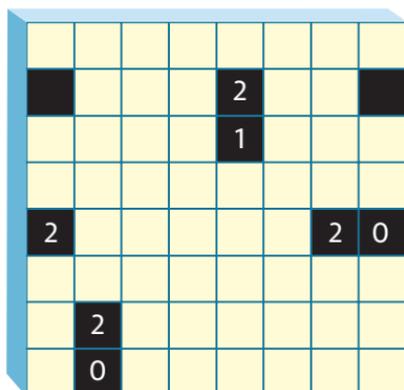
SHAKASHAKA

- 37 Pinte de preto metade de certos quadrados não pintados com um dos quatro triângulos possíveis (à direita). Os triângulos devem ser colocados de modo a que todas as restantes áreas não pintadas da grelha sejam um quadrado ou retângulo perfeito. Quadrados pintados com números devem ter exatamente o mesmo número dos seus lados adjacentes a um triângulo pintado.



Solução pág. 80

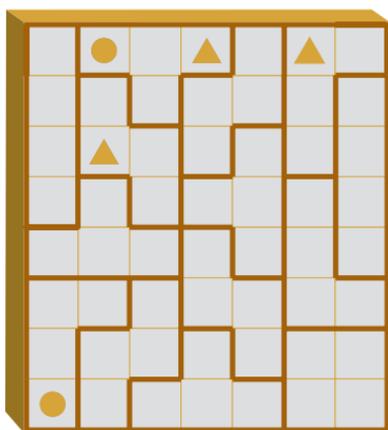
38



Solução pág. 80

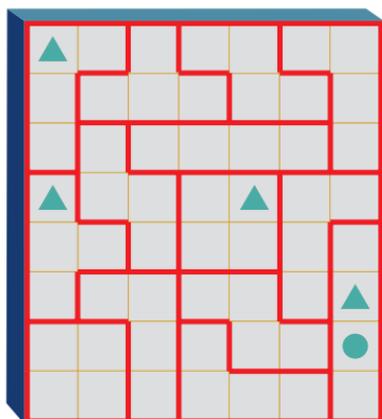
CÍRCULOS E TRIÂNGULOS

- 39 Coloque círculos e triângulos em alguns quadrados para que cada área delimitada contenha exatamente um círculo e um triângulo. Duas formas idênticas não podem estar em quadrados que se tocam – nem mesmo na diagonal.



Solução pág. 80

40

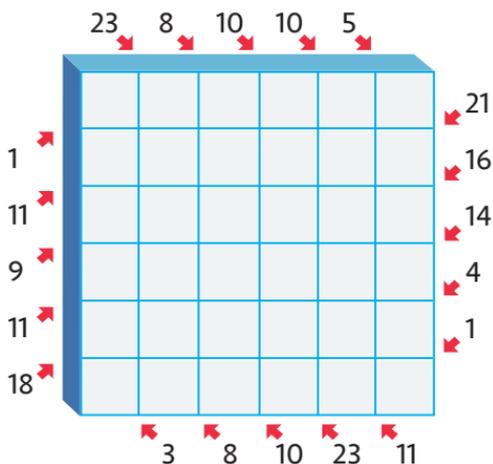


Solução pág. 80

25

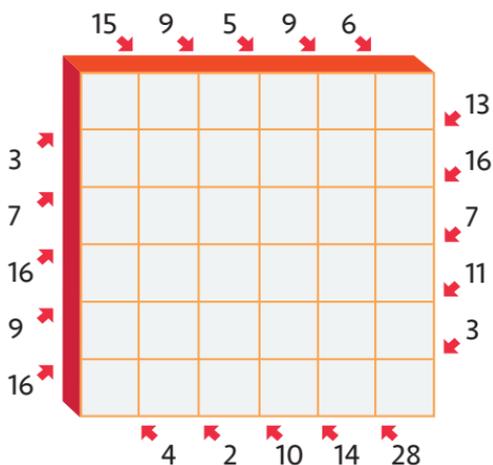
SOMAS INCLINADAS

- 43 Escreva um número de 1 a 6 em cada quadrado de modo a que nenhum número se repita em qualquer linha ou coluna. Os valores fora da grelha fornecem o total da sua diagonal indicada.



Solução pág. 81

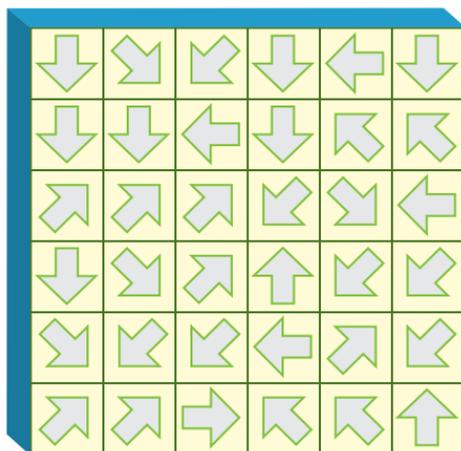
44



Solução pág. 81

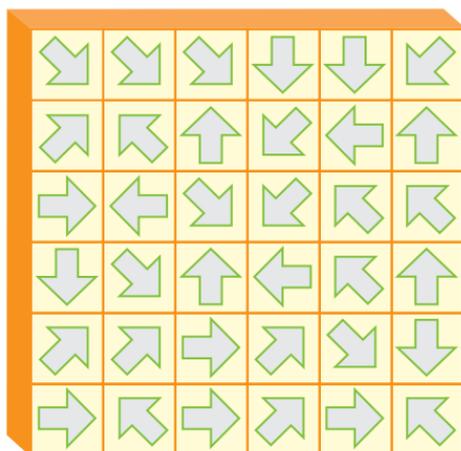
SETAS PINTADAS

- 45 Pinte certas setas para que cada uma (incluindo aquelas que pintou) aponte em linha reta para exatamente uma seta pintada.



Solução pág. 81

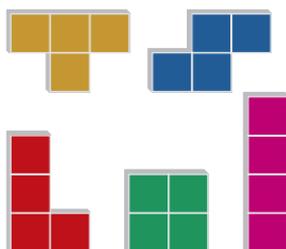
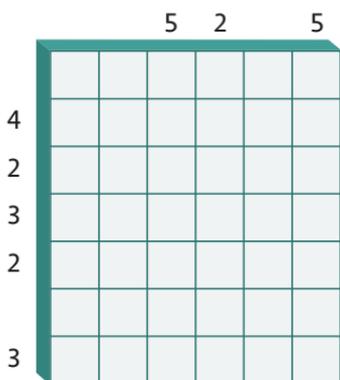
46



Solução pág. 81

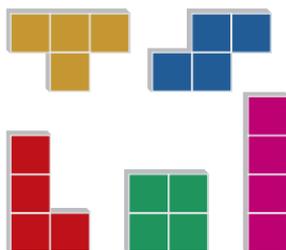
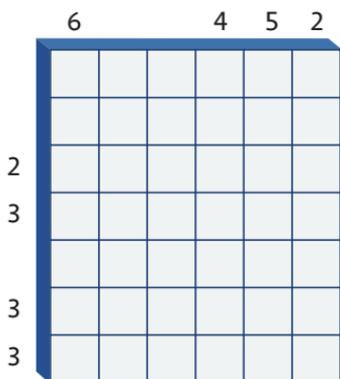
TOILS

- 47 Pinte alguns quadrados para colocar na grelha os cinco tetrominós (T, I, L e Z, como mostrado) de modo a que cada linha ou coluna numerada contenha esse mesmo número de quadrados pintados. Os tetrominós podem ser rodados ou virados, mas não podem tocar uns nos outros – exceto na diagonal.



Solução pág. 81

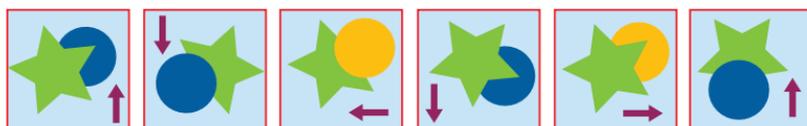
48



Solução pág. 82

QUEBRAR O CÓDIGO

49 Qual das opções (de A a E) deve substituir o ponto de interrogação? Cada letra representa um aspeto visual específico de cada imagem e todas as letras na mesma posição no código por baixo da imagem representam variações da mesma característica.



FSA

NRA

CRL

NSA

HSL

?

A. FSL

B. NRL

C. CSA

D. HRL

E. FRA

Solução pág. 82

50



BLV

OTV

PTV

HLW

OLV

?

A. BLW

B. HLW

C. OTW

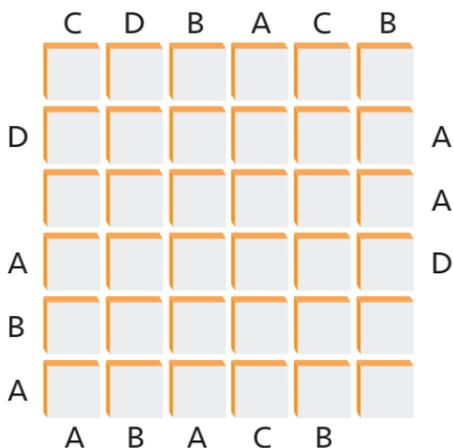
D. HTW

E. BTW

Solução pág. 82

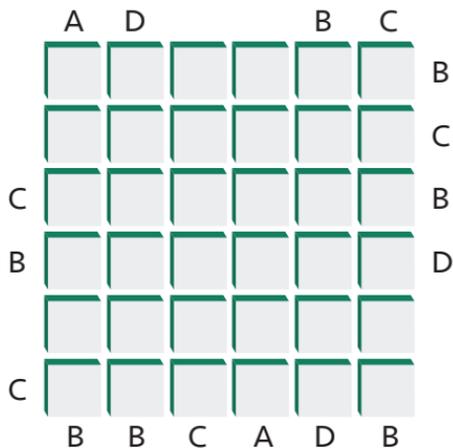
FÁCIL COMO A, B, C

51 Coloque um A, B ou C em alguns quadrados de modo a que cada letra apareça uma vez em cada linha e coluna. Isto significa que também haverá dois quadrados vazios em cada linha e coluna. As letras fora da grelha revelam a primeira letra encontrada nessa linha ou coluna, do ponto de vista da “letra-pista”.



Solução pág. 82

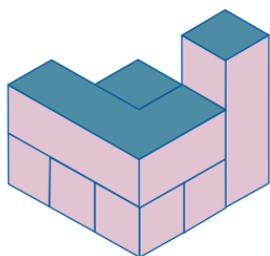
52



Solução pág. 82

BLOCOS DE CONSTRUÇÃO

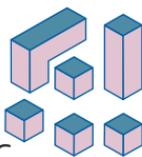
- 53 Qual dos conjuntos de blocos (de A a D) pode ser usado para montar a perspectiva isométrica mostrada à esquerda? Suponha que os blocos estão assentes num chão invisível e que qualquer um que não esteja ao nível do chão está assente em cima de outro bloco. Todos os blocos devem ter pelo menos uma face a tocar noutro bloco.



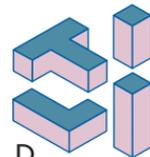
A



B



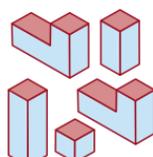
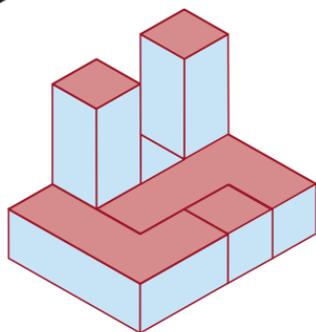
C



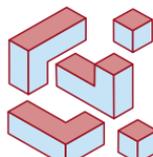
D

Solução pág. 82

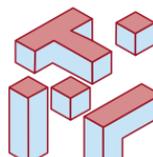
54



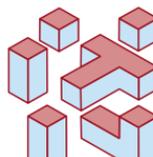
A



B



C

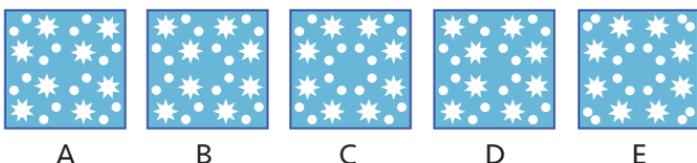
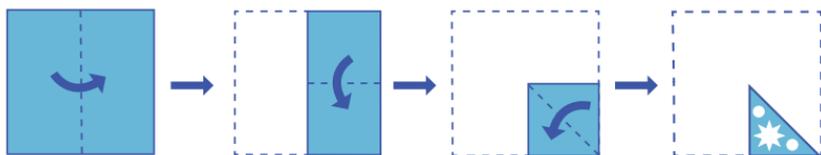


D

Solução pág. 83

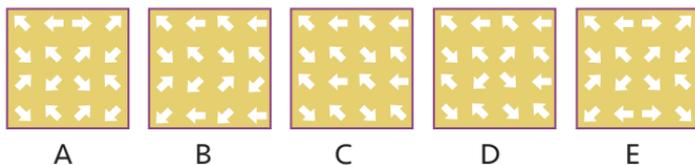
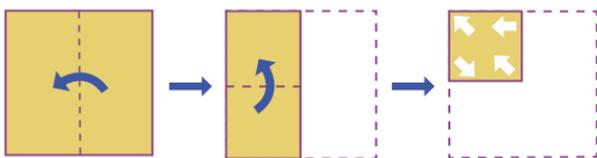
DOBRAR E PERFURAR

55 Imagine que dobra um pedaço de papel quadrado e, de seguida, faz os furos indicados no exemplo final do papel dobrado. Se agora desdobrasse completamente o pedaço de papel, qual das opções (de A a E) resultaria?



Solução pág. 83

56



Solução pág. 83

LINESWEEPER

- 57 Desenhe um único loop que passa apenas por quadrados vazios sem voltar a qualquer quadrado e sem se mover diagonalmente dentro da grelha. O loop deve passar junto a cada quadrado numerado o número de vezes indicado, contando os quadrados adjacentes (também na diagonal).

	3						
			5	3			
	6			3	5		
	4	3					5
						7	
				4			
	4	7		5	7		

Solução pág. 83

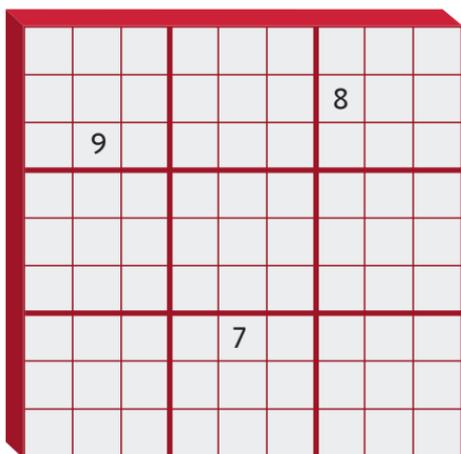
58

		7		6			
	4			6		7	
	6				7		
	3			6	4		
	2						
					2		

Solução pág. 83

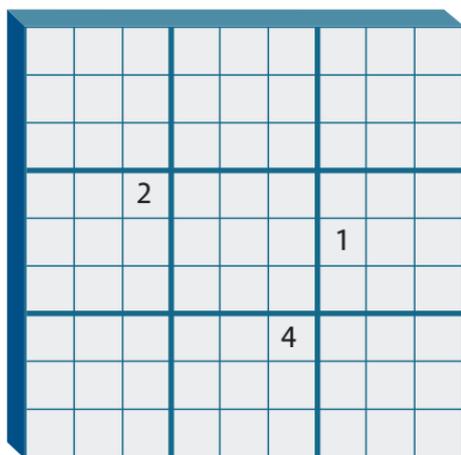
MIRACLE SUDOKU

- 59 Aplicam-se as regras habituais do sudoku e os números não podem repetir-se em quadrados que estejam a uma distância de um rei ou de um cavalo no xadrez. Além disso, os quadrados adjacentes não podem conter números consecutivos, como 2 e 3.



Solução pág. 83

60



Solução pág. 83

DESAFIOS NUMÉRICOS, MATEMÁTICOS E LÓGICOS

CADEIA DE 1 A 21

- 61 Desenhe um caminho começando no quadrado superior esquerdo e terminando no quadrado inferior direito da grelha, de modo a percorrer os números de 1 a 21 exatamente uma vez (na horizontal ou na vertical, entre quadrados vizinhos).

1	7	20	7	15	14	9
19	9	8	9	10	9	19
10	16	6	16	3	17	16
11	5	20	4	14	12	8
3	13	6	7	2	3	11
13	14	11	2	8	15	18
20	5	14	1	18	12	21

Solução pág. 84

62

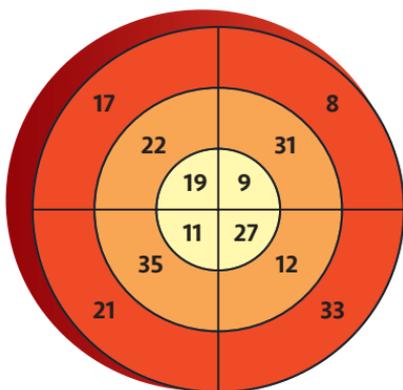
1	8	6	17	6	1	4
18	2	20	5	18	2	20
5	15	5	12	19	15	11
7	3	7	11	9	13	14
5	18	19	10	16	11	4
17	3	15	20	3	9	10
3	15	13	19	14	20	21

Solução pág. 84

TRÊS ANÉIS

- 63 Consegue alcançar cada um dos totais apresentados? Escolha um número de cada um dos três anéis de modo a que esses três números somem um dos totais.

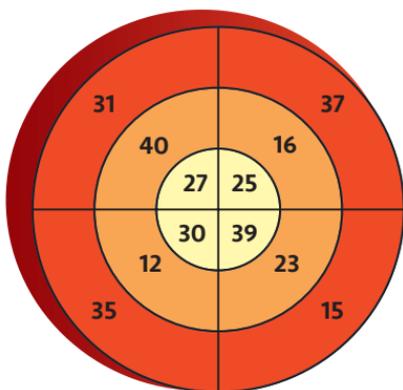
TOTAIS:	49
	59
	73



Solução pág. 84

64

TOTAIS:	73
	84
	96



Solução pág. 84

CAMINHO ATÉ 64

65 Preencha os quadrados vazios de modo a que cada número de 1 a 64 apareça uma vez na grelha. Os números devem formar um caminho – de 1 a 64, sempre para um quadrado de valor superior em cada passo – com os movimentos permitidos ao rei no xadrez: esquerda, direita, cima, baixo ou na diagonal.

21				11		34	33
	22			10			38
23	16			9			
		15				41	40
		27	46				
							53
64					55		
	1		61	58	57	51	

Solução pág. 84

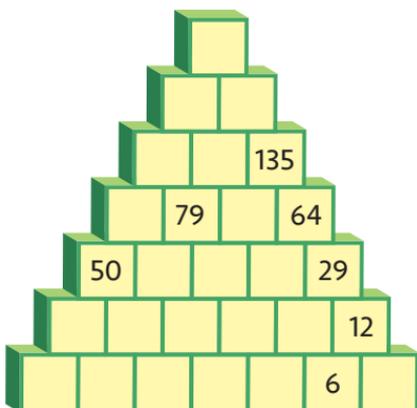
66

15			38	32		46	
13			36				47
	12				43		
11							49
				6	5		
22	20						51
64	62	60	56	55	54		
63						1	2

Solução pág. 84

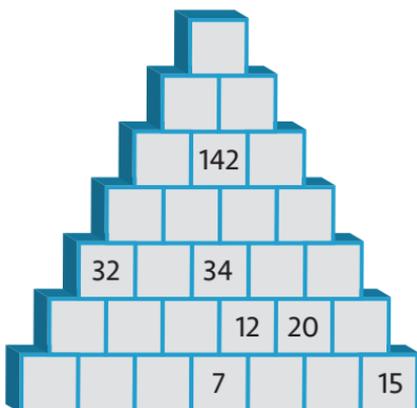
PIRÂMIDE NUMÉRICA

- 67 Complete esta pirâmide escrevendo um número nos quadrados vazios, de modo a que cada quadrado contenha um valor igual à soma dos dois quadrados imediatamente abaixo.



Solução pág. 85

68



Solução pág. 85

ZERO A NOVE

- 69 Coloque um número nos quadrados vazios de modo a que cada linha cinza contenha um número não repetido de 0 a 9. Os números nos quadrados verdes e amarelos indicam a soma da coluna.

7			2	1	3				
		1							
5	9		4	6		2	8	0	7
			8			9	3		
17	17	17	23	14	19	17	19	14	23

Solução pág. 85

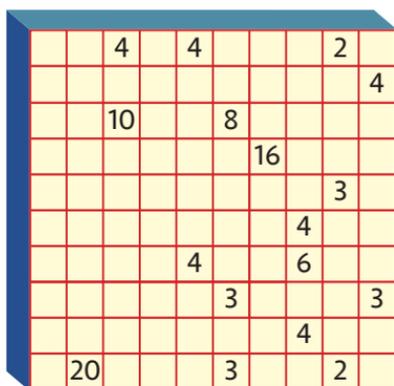
70

						0			2
3	6				2	1			9
2				9	4	7			
			3	8		1	2		
12	26	13	16	30	17	9	11	20	26

Solução pág. 85

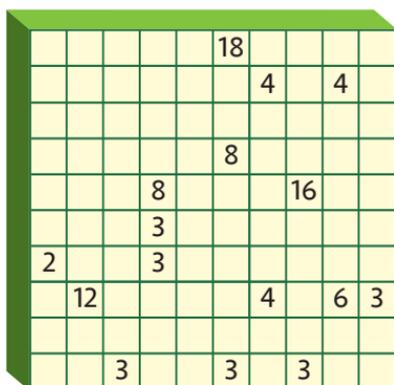
RETÂNGULOS

- 71 Divida a grelha num conjunto de retângulos e/ou quadrados de modo que cada contenha um número. O número deve ser exatamente igual ao total de quadrados contidos nesse retângulo ou quadrado.



Solução pág. 85

72



Solução pág. 85

EFEITO RIPPLE

73 Coloque um algarismo nos quadrados vazios de modo a que cada área delimitada contenha algarismos de 1 até o número de quadrados dessa área. Os algarismos repetidos na mesma linha ou coluna devem ser separados por - pelo menos - os quadrados indicados por esse algarismo. Por exemplo, um par de "3" deve ter, no mínimo, três outros quadrados entre eles.

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

Solução pág. 86

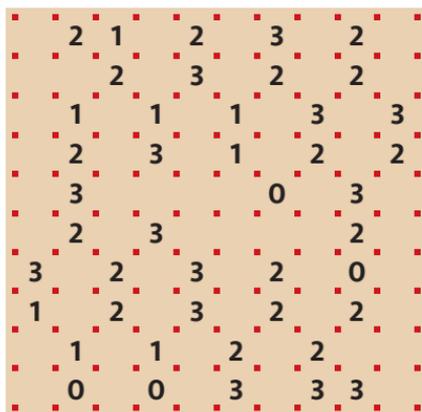
74

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

Solução pág. 86

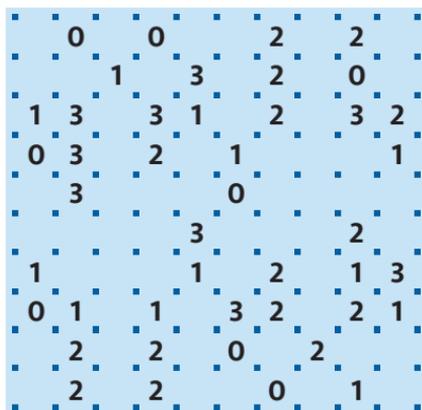
SLITHERLINK

75 Desenhe um único *loop* que viaja na horizontal e na vertical entre os pontos, sem se cruzar ou se tocar em nenhum ponto. Os números na grelha revelam quantos dos seus lados vizinhos são visitados pelo *loop*.



Solução pág. 86

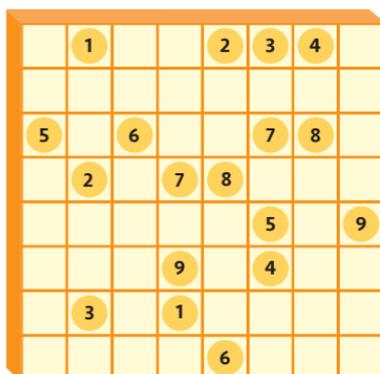
76



Solução pág. 86

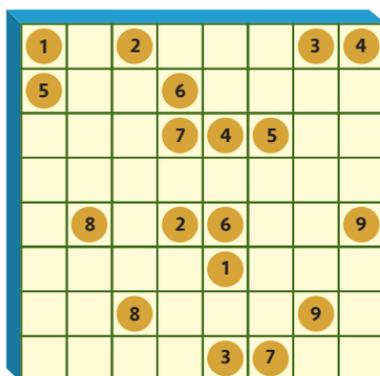
LIGAÇÃO TOROIDAL

- 77 Desenhe uma série de caminhos separados, cada qual ligando um par de números iguais. Só um caminho pode entrar no meio de cada quadrado e a viagem tem de ser feita na horizontal ou na vertical. Os caminhos também podem "contornar" a grelha, ligando uma extremidade de uma linha ou coluna à extremidade oposta da mesma linha ou coluna.



Solução pág. 86

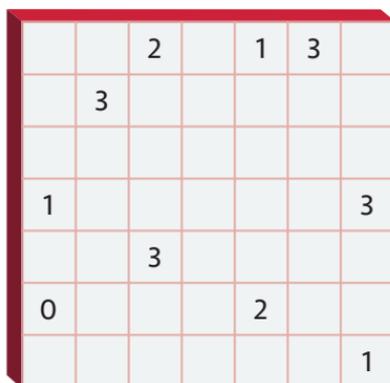
78



Solução pág. 86

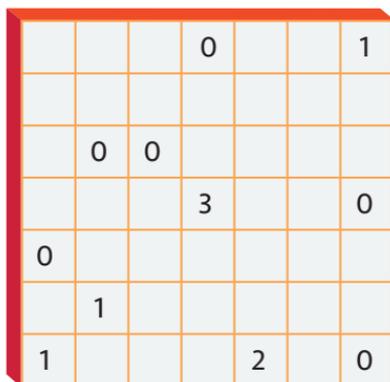
BLOCOS A DESLIZAR

- 79 Desenhe blocos retangulares (1x2 e 1x3) dentro da grelha. Cada número deve ficar contido num bloco e indica a contagem total de quadrados vazios em que o bloco pode deslizar em qualquer direção. Os blocos horizontais deslizam para a esquerda e para a direita, enquanto os verticais só deslizam para cima e para baixo. Um "0" significa que o bloco não pode deslizar em nenhuma das direções, pelo que encosta a outros blocos em ambos os lados nas direções em que poderia deslizar.



Solução pág. 87

80



Solução pág. 87

CALCUDOKU

81 Coloque todos os números de 1 a 8 em cada linha e coluna da grelha. O valor no canto superior esquerdo de cada área delimitada deve ser obtido aplicando uma determinada operação (+, -, ×, ÷) entre os números dessa área. Para as operações - e ÷, começa-se pelo maior número da área e depois subtrai-se ou divide-se pelos outros números da área (por qualquer ordem).

11+		7+		20x	11+		60x
12+		336x	18x				
				20x		18+	
5+	7+		4-				10+
	16+	11+	56x		7+		
				4÷	14x		11+
72x			35x			0-	
	8÷			4-			

Solução pág. 87

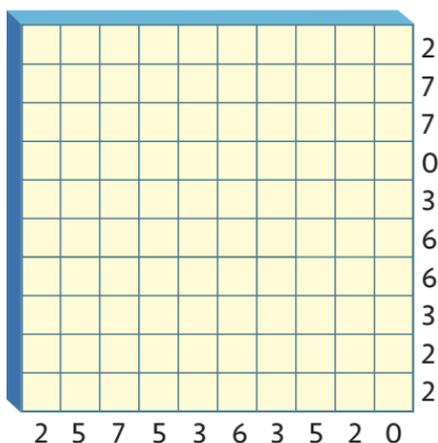
82

11+	1470x		8x			40x	
			7-		672x	7+	
		5+	8+	21+			
1-	24x					3+	4-
		84x		1-	5-		
168x						126x	
8÷			3-		100x		
3÷		19+					

Solução pág. 87

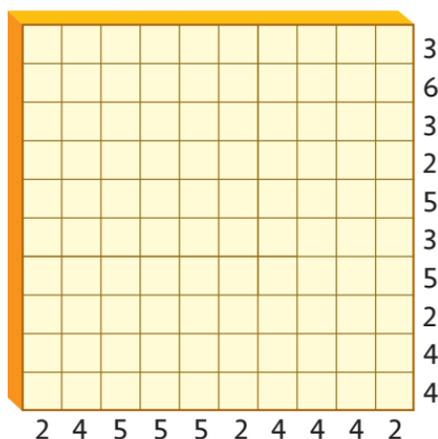
NUVENS

- 83 Pinte alguns quadrados da grelha para formar um conjunto de nuvens. Cada nuvem deve ser um retângulo com pelo menos 2x2 de área. As nuvens não se podem tocar – nem na diagonal. Os números indicam o total de quadrados pintados em cada linha e coluna.



Solução pág. 87

84



Solução pág. 87

DOMINÓ

85 Encontre na grelha um conjunto completo de 28 peças de dominó. Um "0" representa um espaço em branco num dominó tradicional. Utilize a tabela de verificação para controlar quais as peças de dominó já encontradas.

0	4	1	1	4	3	6	0
2	5	6	0	1	5	3	2
4	0	1	5	2	2	2	6
4	0	5	5	0	6	0	4
4	6	0	1	3	5	1	4
2	6	5	3	3	1	3	6
3	2	2	6	4	3	1	5

	0	1	2	3	4	5	6
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							

Solução pág. 88

86

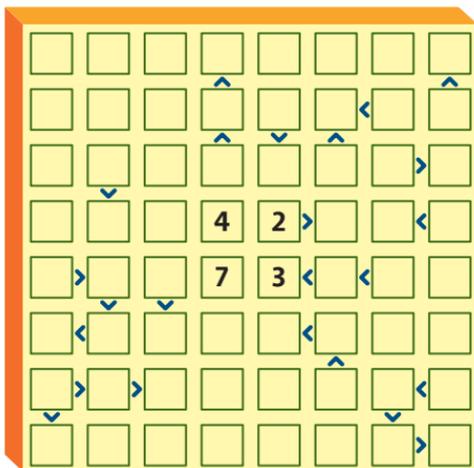
6	3	5	5	1	6	1	4
6	3	2	5	2	5	0	4
1	0	6	3	1	1	3	1
5	0	1	5	2	4	2	2
3	4	0	3	1	4	2	5
3	0	0	6	4	2	6	4
4	3	0	0	2	5	6	6

	0	1	2	3	4	5	6
6							
5							
4							
3							
2							
1							
0							

Solução pág. 88

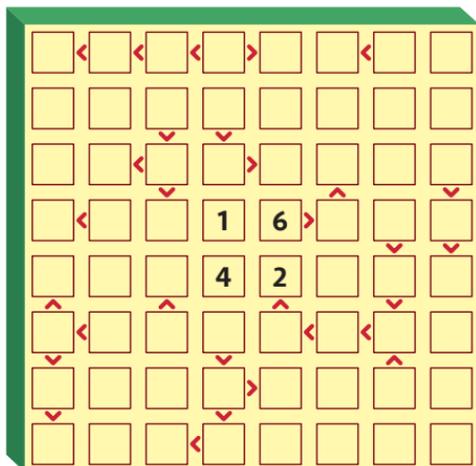
FUTOSHIKI

87 Coloque um algarismo de 1 a 8 em cada quadrado de modo que nenhum número se repita em qualquer linha ou coluna. Os números separados por um sinal de desigualdade devem obedecer a esse sinal. As setas apontam sempre para o número mais pequeno de um par.



Solução pág. 88

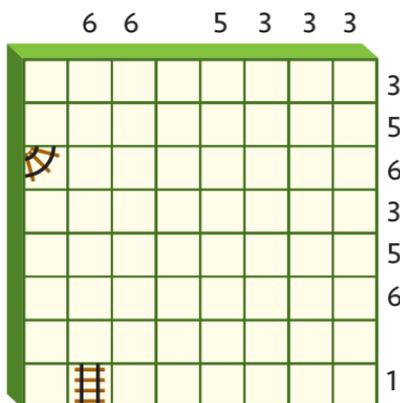
88



Solução pág. 88

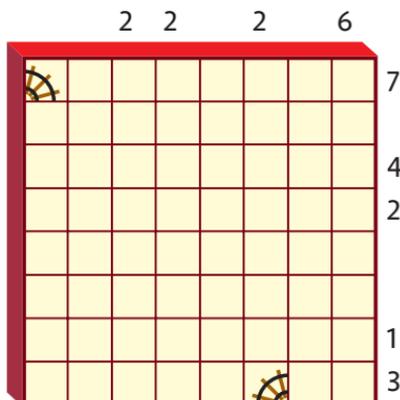
CAMINHO-DE-FERRO

89 Complete a via férrea de modo a que entre e saia da grelha apenas onde está indicado. Quando a via entra num quadrado, pode virar 90 graus ou passar diretamente. Não pode atravessar-se a si própria. Os números indicam o total de quadrados que contêm carris em cada linha e coluna. Linha ou coluna sem número pode conter qualquer número de segmentos de carris.



Solução pág. 88

90



Solução pág. 88

CEM NO TOTAL

- 91 Adicione um dígito a alguns números fornecidos para que cada linha e coluna some 100. Por exemplo, pode alterar 1 para 21 (colocando um 2 antes) ou para 17 (colocando um 7 depois).

2	9	9
5	2	8
7	3	6

Solução pág. 89

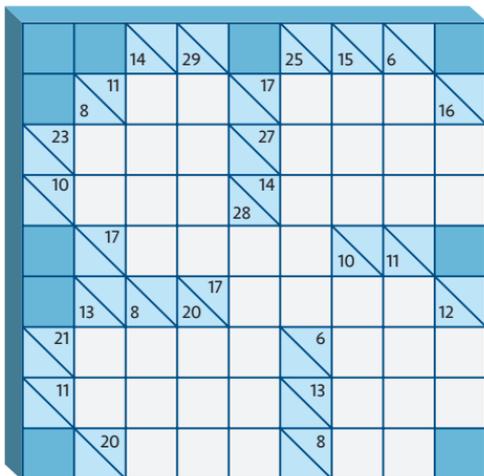
92

7	1	1
4	3	8
4	8	5

Solução pág. 89

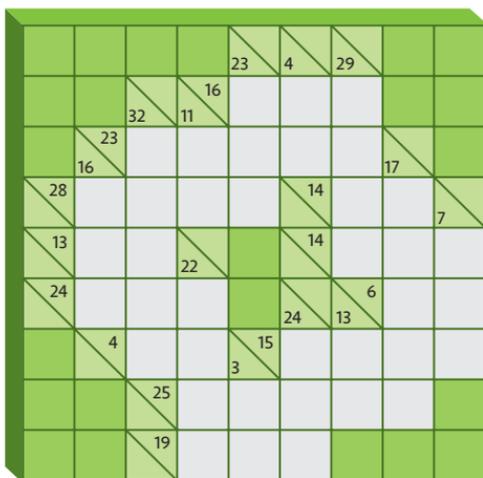
KAKURO

93 Coloque um número de 1 a 9 em cada quadrado cinzento de modo a que cada sequência horizontal ou vertical contínua de quadrados cinzentos corresponda ao total indicado à sua esquerda ou no topo, respetivamente. Nenhum número pode repetir-se em qualquer sequência.



Solução pág. 89

94



Solução pág. 89

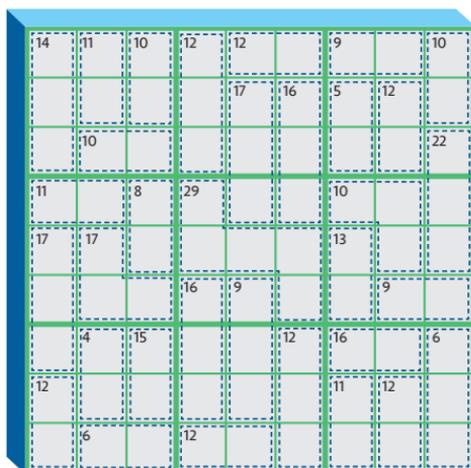
KILLER SUDOKU

95 Coloque de 1 a 9 em cada quadrado de modo a que nenhum número se repita em qualquer linha, coluna, quadrado 3×3 ou gaiola de linha tracejada. A soma dos números em cada gaiola de linha tracejada devem corresponder ao valor indicado no canto superior esquerdo.



Solução pág. 89

96



Solução pág. 89

MINESWEEPER

97 Coloque minas em alguns quadrados vazios da grelha. As pistas em alguns quadrados mostram o número de minas em quadrados que se tocam – incluindo na diagonal. Só pode ser colocada uma mina por quadrado.

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

Solução pág. 90

98

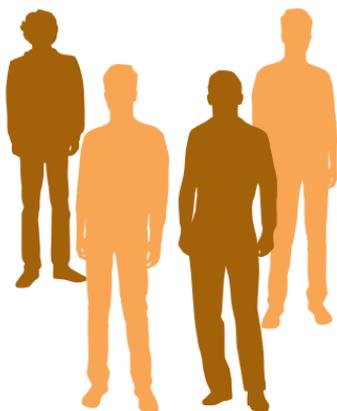
2		3	4			2		
	3				5		5	
		3				5		
	2							2
				5			3	
1	4		4			2		2
					3		2	
2	4	3			1			3
1				1				2

Solução pág. 90

DESAFIO DAS IDADES

99 Noah, Olly, Phil e Quin estão a comparar as suas idades.

- Há três anos, Olly tinha o dobro da idade atual de Quin.
- Há dois anos, Olly tinha tido $7/12$ avos da idade de Phil.
- Daqui a quatro anos, Quin terá um quarto da idade atual de Noah.
- Daqui a doze anos, Phil terá a mesma idade que Noah tinha há dez anos.

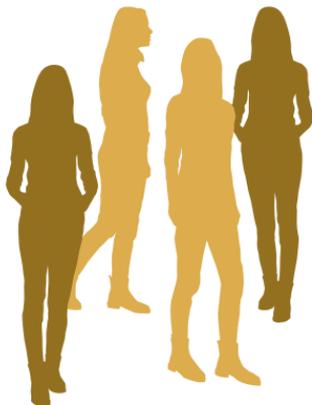


Qual é a idade dos homens?

Solução pág. 90

100 A Roz, o Sam, a Tia e a Una têm uma idade conjunta de 100 anos. Estão a dividir uma caixa de 100 chocolates entre eles, de acordo com as suas idades.

- Quando a Roz tiver o dobro da sua idade atual terá mais três anos do que a Una tem agora.
- Daqui a quatro anos, a Tia terá sete oitavos da idade do Rodrigo.
- Há seis anos, a Tia tinha metade da idade atual da Roz.
- Daqui a oito anos, o Sam terá quatro sétimos da idade da Una.



Se cada um receber um chocolate por cada ano da sua idade, quantos receberão cada?

Solução pág. 90

CADEIA DE 1 A 21

- 101** Desenhe um caminho começando no quadrado superior esquerdo e terminando no quadrado inferior direito da grelha, de modo a percorrer os números de 1 a 21 exatamente uma vez (na horizontal ou na vertical, entre quadrados vizinhos).

1	5	3	18	8	9	7
11	6	8	6	9	19	6
5	10	7	18	11	20	15
2	14	4	16	6	3	12
11	4	13	17	12	18	15
1	12	8	16	10	19	8
17	4	13	20	14	7	21

Solução pág. 90

102

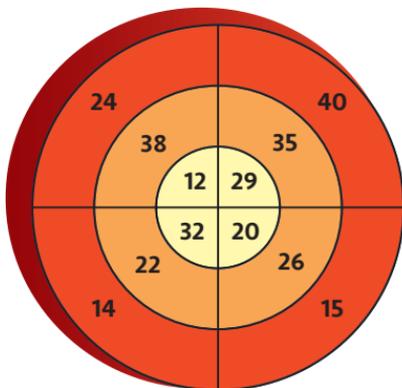
1	12	18	7	20	19	2
4	8	9	13	9	3	9
5	4	3	12	3	13	11
10	20	2	16	5	6	7
1	10	19	5	16	17	12
5	20	13	17	6	14	15
4	11	10	13	10	4	21

Solução pág. 90

TRÊS ANÉIS

103 Consegue alcançar cada um dos totais apresentados? Escolha um número de cada um dos três anéis de modo a que esses três números somem um dos totais.

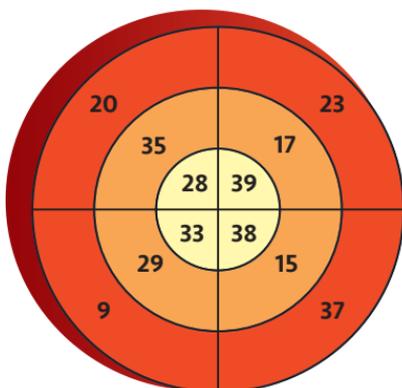
TOTAIS:	68
	75
	86



Solução pág. 91

104

TOTAIS:	70
	86
	99



Solução pág. 91

CAMINHO ATÉ 64

105 Preencha os quadrados vazios de modo a que cada número de 1 a 64 apareça uma vez na grelha. Os números devem formar um caminho – de 1 a 64, sempre para um quadrado de valor superior em cada passo – com os movimentos permitidos ao rei no xadrez: esquerda, direita, cima, baixo ou na diagonal.

51	49	53			41		
	60	64	45				33
61			58				
						30	27
7	5	9					
	14	18				25	
15			19	20	1		24

Solução pág. 91

106

	5			61	64		50
		1					
9				59			
			45				55
40						15	17
			21	20	19		
36	34	38				26	28
				24	25		27

Solução pág. 91

ZERO A NOVE

109 Coloque um número nos quadrados vazios de modo a que cada linha cinza contenha um número não repetido de 0 a 9. Os números nos quadrados verdes e amarelos indicam a soma da coluna.

1			6	9		8			7
6		9			2	0		1	
		7					2	3	
	8					0		4	2
22	13	24	21	27	19	16	14	10	14

Solução pág. 92

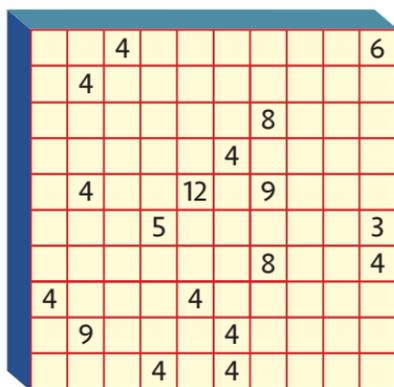
110

2				4				5	1
0	3		6		1			4	
	9								
8	5		9	1	7	0			
17	25	15	24	14	16	21	15	17	16

Solução pág. 92

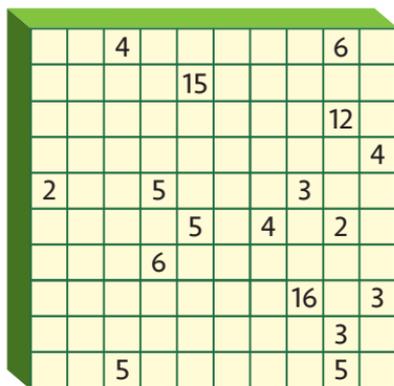
RETÂNGULOS

- 111 Divida a grelha num conjunto de retângulos e/ou quadrados de modo que cada contenha um número. O número deve ser exatamente igual ao total de quadrados contidos nesse retângulo ou quadrado.



Solução pág. 92

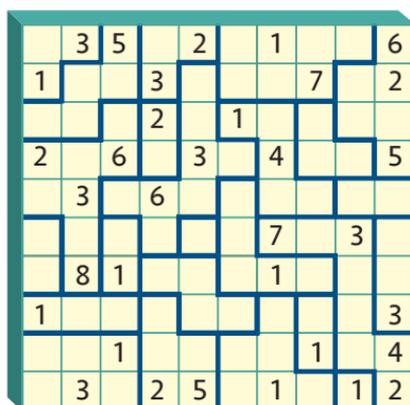
112



Solução pág. 92

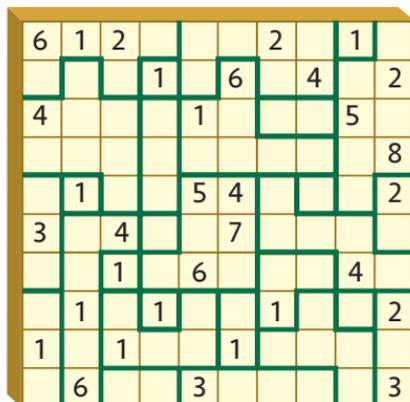
EFEITO RIPPLE

- 113** Coloque um algarismo nos quadrados vazios de modo a que cada área delimitada contenha algarismos de 1 até o número de quadrados dessa área. Os algarismos repetidos na mesma linha ou coluna devem ser separados por - pelo menos - os quadrados indicados por esse algarismo. Por exemplo, um par de "3" deve ter, no mínimo, três outros quadrados entre eles.



Solução pág. 92

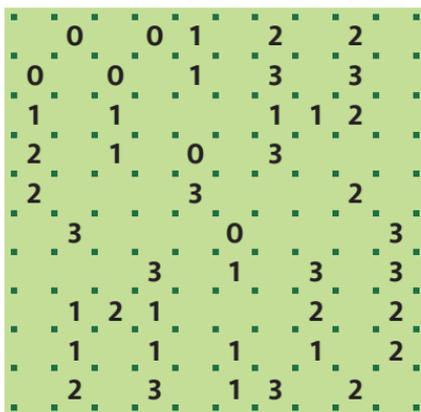
114



Solução pág. 92

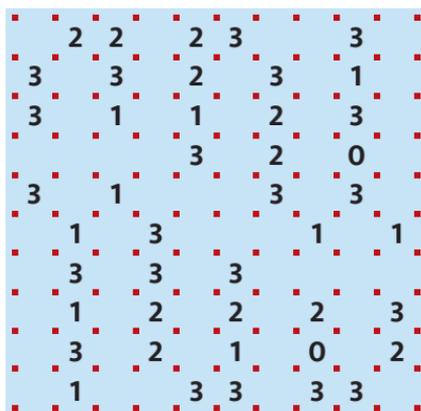
SLITHERLINK

- 115** Desenhe um único *loop* que viaja na horizontal e na vertical entre os pontos, sem se cruzar ou se tocar em nenhum ponto. Os números na grelha revelam quantos dos seus lados vizinhos são visitados pelo *loop*.



Solução pág. 93

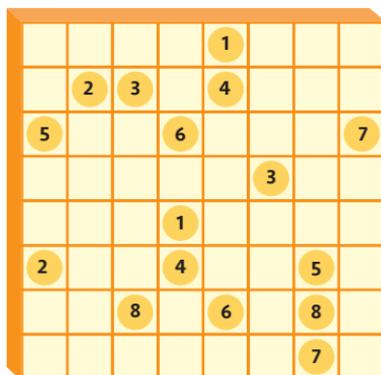
116



Solução pág. 93

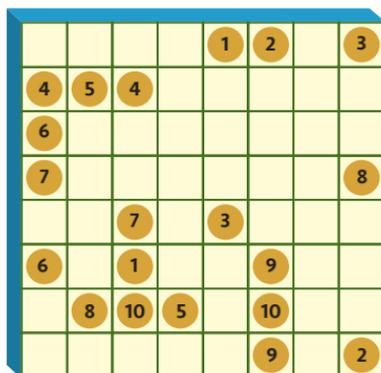
LIGAÇÃO TOROIDAL

117 Desenhe uma série de caminhos separados, cada qual ligando um par de números iguais. Só um caminho pode entrar no meio de cada quadrado e a viagem tem de ser feita na horizontal ou na vertical. Os caminhos também podem “contornar” a grelha, ligando uma extremidade de uma linha ou coluna à extremidade oposta da mesma linha ou coluna.



Solução pág. 93

118



Solução pág. 93

BLOCOS A DESLIZAR

- 119** Desenhe blocos retangulares (1x2 e 1x3) dentro da grelha. Cada número deve ficar contido num bloco e indica a contagem total de quadrados vazios em que o bloco pode deslizar em qualquer direção. Os blocos horizontais deslizam para a esquerda e para a direita, enquanto os verticais só deslizam para cima e para baixo. Um "0" significa que o bloco não pode deslizar em nenhuma das direções, pelo que encosta a outros blocos em ambos os lados nas direções em que poderia deslizar.

1			1	0	
0	1			1	0
			0		
1					0
	0	0			
2				2	0
1			2		

Solução pág. 93

120

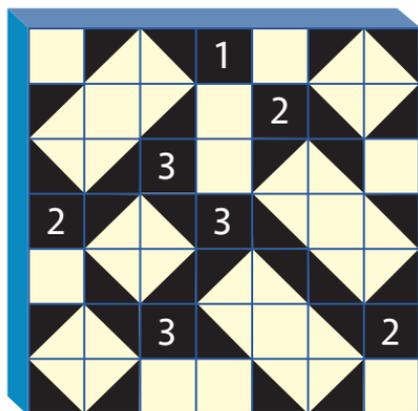
		3		1	
				1	
					4
		0	3	2	
0					
0	1			2	
			1		

Solução pág. 93

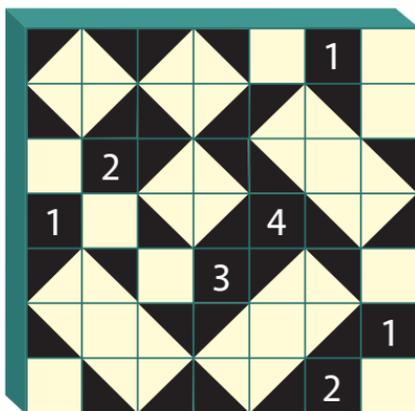
SOLUÇÕES

SOLUÇÕES

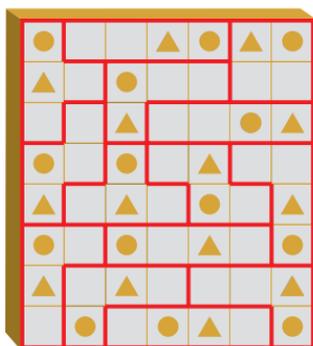
01



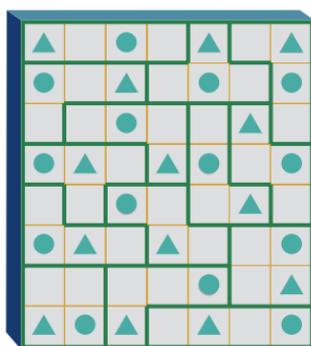
02



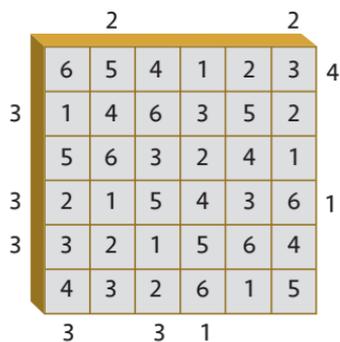
03



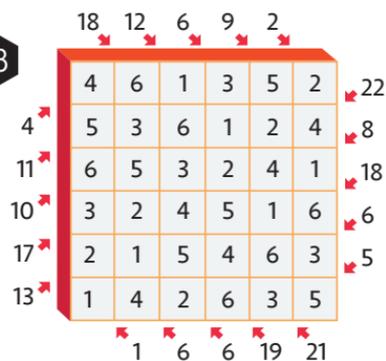
04



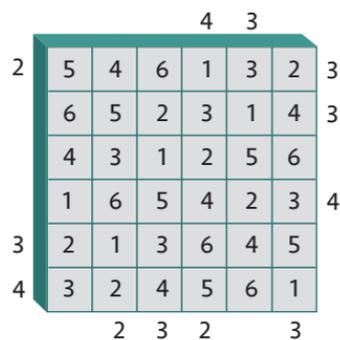
05



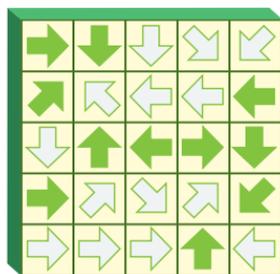
08



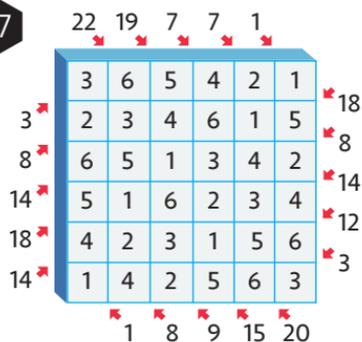
06



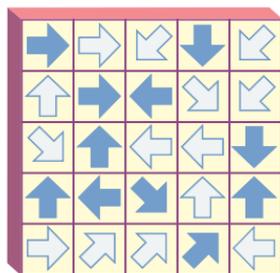
09



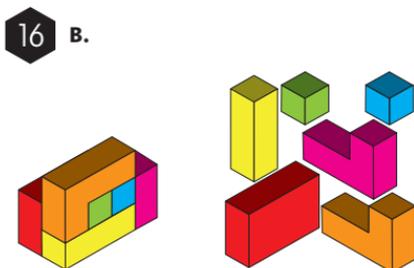
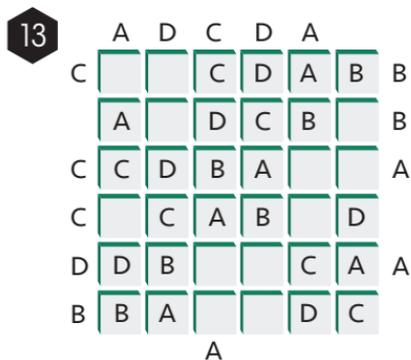
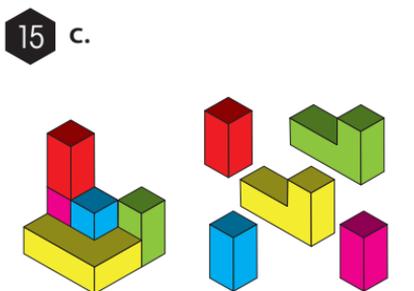
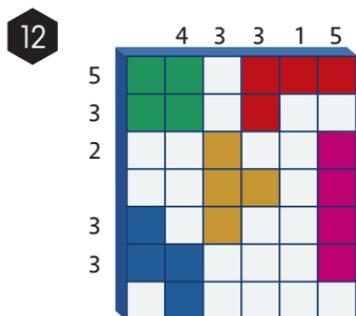
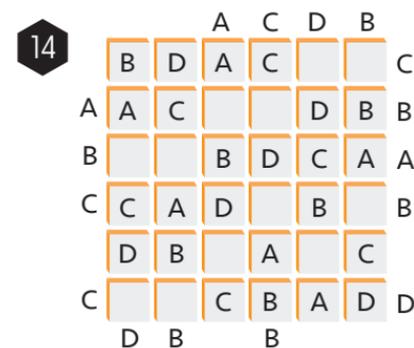
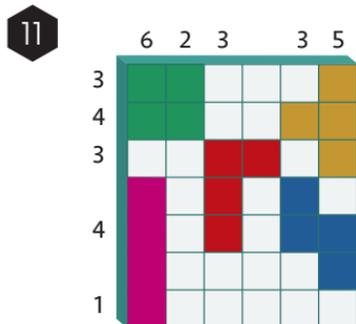
07

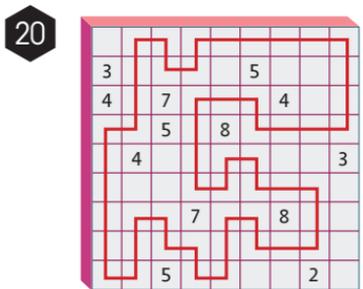
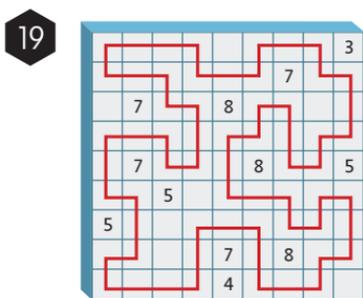
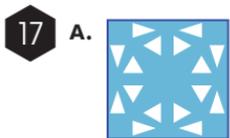


10



SOLUÇÕES





21

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

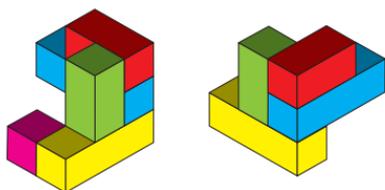
22

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

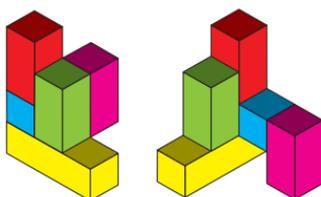


SOLUÇÕES

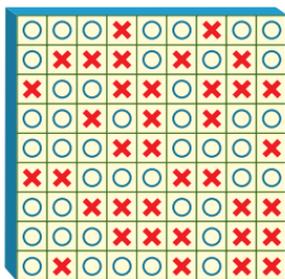
25 B.



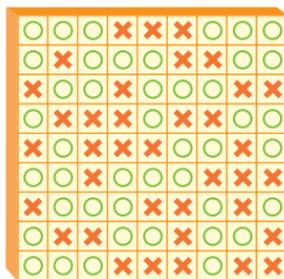
26 D.



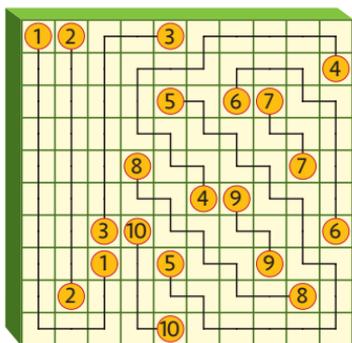
27



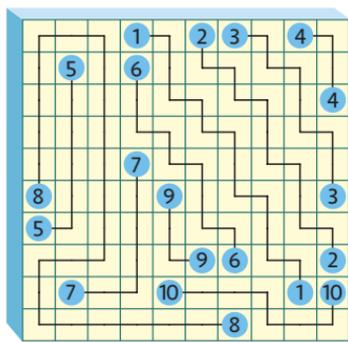
28



29



30



31 50 quadrados/retângulos.

32 67 quadrados/retângulos.

33

1	33	2	17	19	18
→	↓	↓	→	↓	←
24	32	6	23	7	13
↓	↑	→	←	↓	↓
26	30	3	29	27	28
→	↓	↓	←	→	←
11	34	4	21	20	12
	↓	↓	↓	←	↑
25	31	15	16	8	14
↑	↑	→	↑	↓	←
10	35	5	22	9	36
↑	→	↑	↑	←	

35 D.

O A tem a face frontal e a face lateral trocadas. O B tem a face lateral incorreta. O C tem a face frontal rodada incorretamente. O E tem a face frontal e a face lateral trocadas.



34

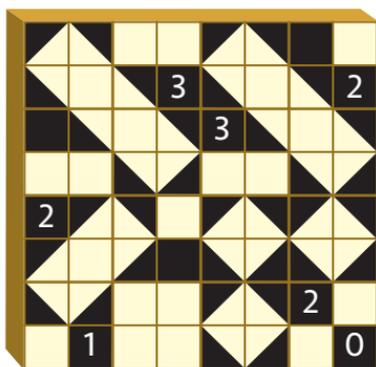
1	12	13	14	2	35
→	→	→	↓	↓	↓
32	11	9	10	8	7
↓	↑	→	←	←	←
33	25	22	21	17	34
→	↓	↓	←	↓	↑
30	29	28	19	18	6
↓	←	←	↓	←	↑
4	24	23	20	3	5
	↑	←	↑	←	↑
31	26	27	15	16	36
↑	→	↑	→	↑	

36 B. O A tem a face lateral rodada incorretamente. O C tem a face superior incorreta. O D tem as faces superior e lateral trocadas. O E tem as faces frontal e lateral trocadas.

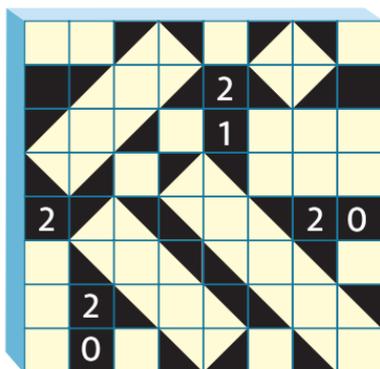


SOLUÇÕES

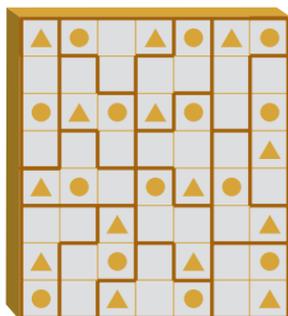
37



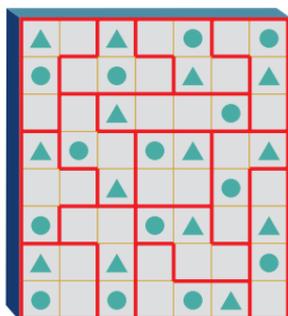
38



39

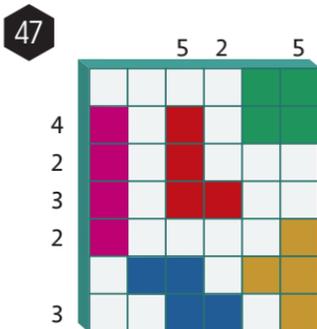
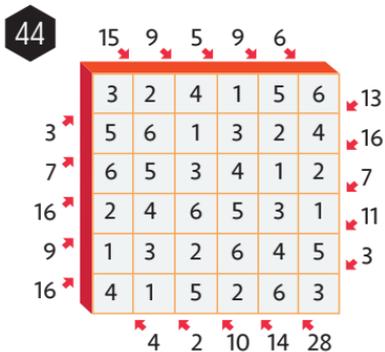
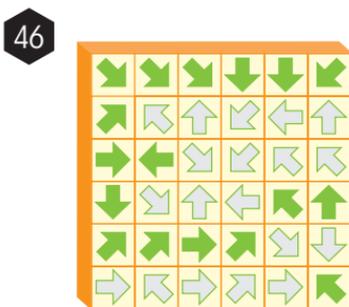
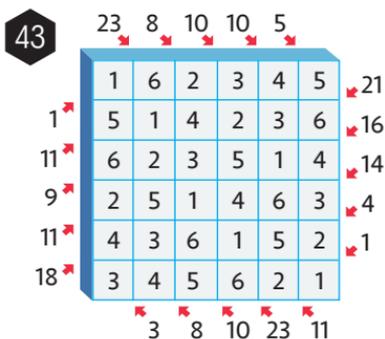
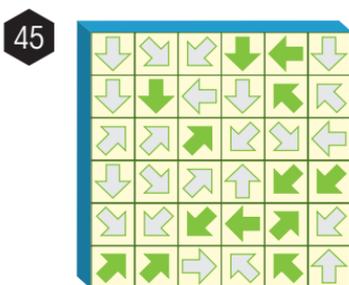
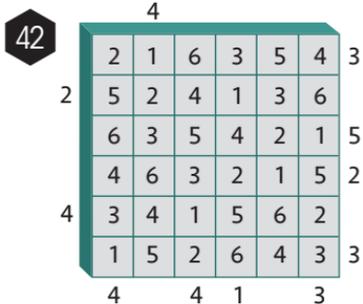


40



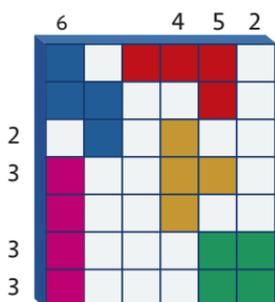
41

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



SOLUÇÕES

48



49

E. FRA

- F = seta aponta para cima
- N = seta aponta para baixo
- C = seta aponta para a esquerda
- H = seta aponta para a direita
- S = estrela na frente
- R = círculo na frente
- L = círculo amarelo
- A = círculo azul

50

D. HTW

- B = o quadrado está em cima à esquerda
- P = o quadrado está em cima à direita
- H = o quadrado está em baixo à esquerda
- O = o quadrado está em baixo à direita
- L = o triângulo está à frente
- T = o quadrado está à frente
- V = o triângulo aponta para cima
- W = o triângulo aponta para baixo

51

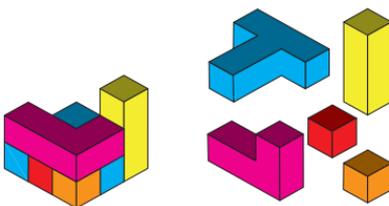
	C	D	B	A	C	B
	C	D		A		B
D	D		B		C	A
	B	C	D		A	
A		A	C	B	D	
B		B	A	D		C
A	A			C	B	D
	A	B	A	C	B	

52

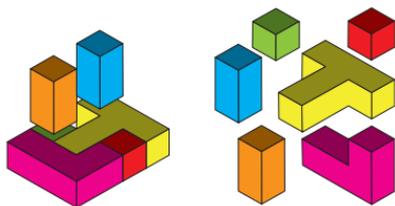
	A	D		B	C
	A	D		C	B
	D		B		A
C	C	A	D	B	
B	B	C	A		D
		B		D	C
C			C	A	D
	B	B	C	A	D

53

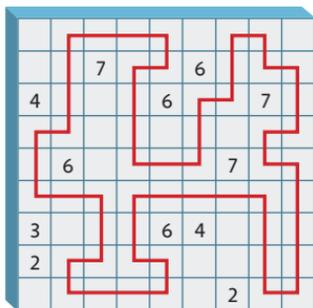
B.



54 D.



58



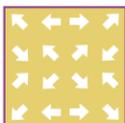
55 C.



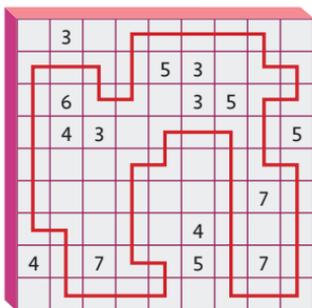
59

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

56 E.



60



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

SOLUÇÕES

61

1	7	20	7	15	14	9
19	9	8	9	10	9	19
10	16	6	16	3	17	16
11	5	20	4	14	12	8
3	13	6	7	2	3	11
13	14	11	2	8	15	18
20	5	14	1	18	12	21

65

21	19	18	12	11	35	34	33
20	22	17	13	10	36	32	38
23	16	7	14	9	31	37	39
24	6	15	8	45	30	41	40
5	25	27	46	29	44	43	42
4	63	26	28	47	48	54	53
64	3	62	59	56	55	49	52
2	1	60	61	58	57	51	50

62

1	8	6	17	6	1	4
18	2	20	5	18	2	20
5	15	5	12	19	15	11
7	3	7	11	9	13	14
5	18	19	10	16	11	4
17	3	15	20	3	9	10
3	15	13	19	14	20	21

66

15	14	37	38	32	33	46	45
13	16	39	36	34	31	44	47
10	12	17	40	35	43	30	48
11	9	8	18	41	42	29	49
21	23	19	7	6	5	28	50
22	20	24	25	26	27	4	51
64	62	60	56	55	54	52	3
63	61	59	58	57	53	1	2

63

$$49 = 19 + 22 + 8$$

$$59 = 11 + 31 + 17$$

$$73 = 9 + 31 + 33$$

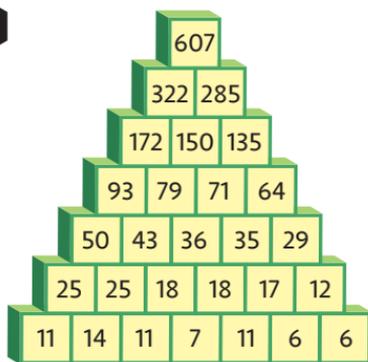
64

$$73 = 30 + 12 + 31$$

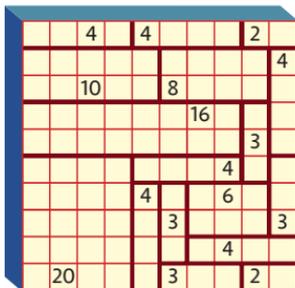
$$84 = 30 + 23 + 31$$

$$96 = 25 + 40 + 31$$

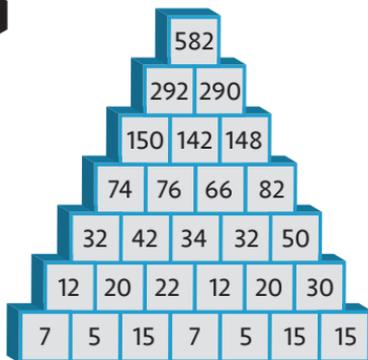
67



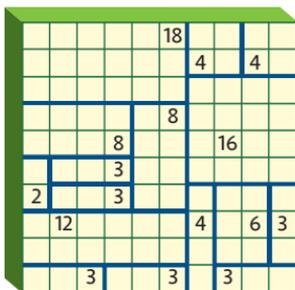
71



68



72



69

7	0	8	2	1	3	6	5	4	9
4	2	1	9	7	8	0	3	6	5
5	9	3	4	6	1	2	8	0	7
1	6	5	8	0	7	9	3	4	2
17	17	17	23	14	19	17	19	14	23

70

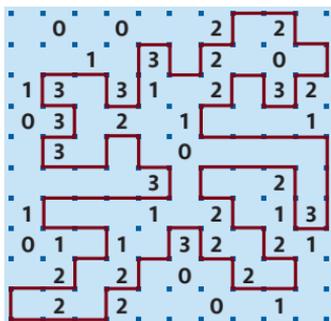
7	9	8	3	5	6	0	4	1	2
3	6	0	4	8	2	1	5	7	9
2	5	1	6	9	4	7	0	3	8
0	6	4	3	8	5	1	2	9	7
12	26	13	16	30	17	9	11	20	26

SOLUÇÕES

73

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

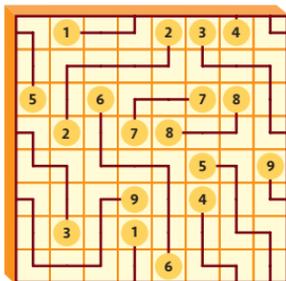
76



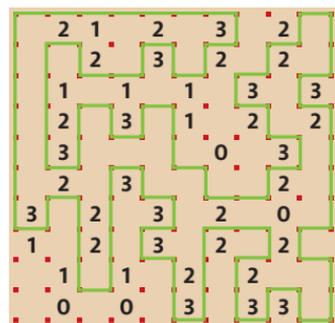
74

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

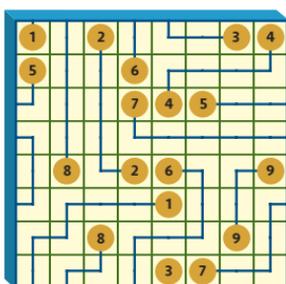
77



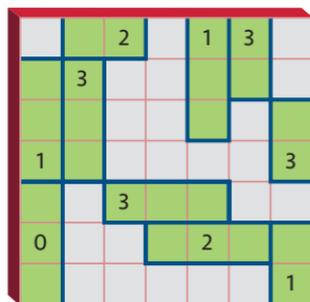
75



78



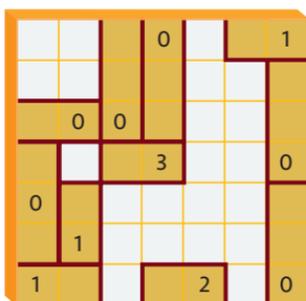
79



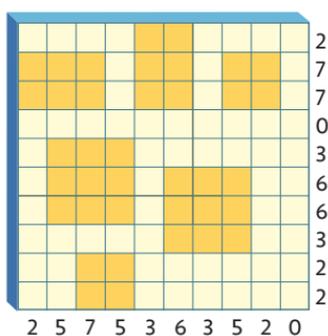
82



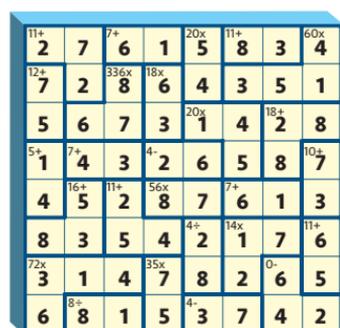
80



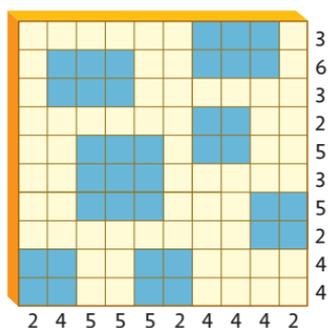
83



81



84



SOLUÇÕES

85

0	4	1	1	4	3	6	0
2	5	6	0	1	5	3	2
4	0	1	5	2	2	2	6
4	0	5	5	0	6	0	4
4	6	0	1	3	5	1	4
2	6	5	3	3	1	3	6
3	2	2	6	4	3	1	5

88

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

86

6	3	5	5	1	6	1	4
6	3	2	5	2	5	0	4
1	0	6	3	1	1	3	1
5	0	1	5	2	4	2	2
3	4	0	3	1	4	2	5
3	0	0	6	4	2	6	4
4	3	0	0	2	5	6	6

89

		6	6		5	3	3	3	
									3
									5
									6
									3
									5
									6
									1

87

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

90

		2	2		2		6	
								7
								4
								2
								1
								3

91

42	49	9
51	21	28
7	30	63

94

				23	4	29			
		32	11	16	8	3	5		
	23	16	5	3	6	1	8		
28	4	7	8	9	14	9	5	7	
13	5	8			14	7	6	1	
24	7	9	8		22				
		4	3	1	15	7	5	1	2
				3	4	1	9	8	3
				19	9	2	8		

92

72	16	12
14	3	83
14	81	5

95

7	30	10	22	23	8	5	6	
1	9	3	7	2	4	8	5	6
4	8	6	3	5	9	2	1	7
2	7	5	8	6	1	3	4	9
7	4	1	5	9	2	6	3	8
3	5	2	6	1	8	7	9	4
8	6	9	4	7	3	1	2	5
5	2	8	9	3	7	4	6	1
6	3	4	1	8	5	9	7	2
9	1	7	2	4	6	5	8	3

93

		14	29		25	15	6		
	8	11	3	8	17	9	6	2	16
23	6	8	9		27	8	7	3	9
10	2	1	7		14	4	2	1	7
	17	2	5	9	1	10	11		
				17	8	3	4	2	12
21	8	1	9	3		6	2	1	3
11	5	2	3	1		13	1	3	9
		20	5	8	7		8	3	5

96

14	11	10	12	12	9	3	9	8	1	10
4	5	2	7	9	3	8	1	6		
9	6	8	1	5	2	3	7	4		
1	7	3	4	8	6	2	5	9		
2	9	7	6	4	8	1	3	5		
3	4	1	2	7	5	9	6	8		
6	8	5	3	1	9	4	2	7		
8	1	6	5	2	4	7	9	3		
7	3	9	8	6	1	5	4	2		
5	2	4	9	3	7	6	8	1		

SOLUÇÕES

97

•	2	•	•	•			•	2
1			4		2	•	3	•
	2		•	2		2		2
•	•		1		•		1	•
3				2	2		2	
2	•	3	•			•	2	1
	•	4		•	4		3	•
	3	•	3	3	•	•	3	
	•	3	•	2		2		

100

Roz (22 chocolates), Sam (20),
Tia (17), Una (41).

98

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

101

1	5	3	18	8	9	7
11	6	8	6	9	19	6
5	10	7	18	11	20	15
2	14	4	16	6	3	12
11	4	13	17	12	18	15
1	12	8	16	10	19	8
17	4	13	20	14	7	21

99

Noah (84), Olly (37), Phil (62),
Quin (17).

102

1	12	18	7	20	19	2
4	8	9	13	9	3	9
5	4	3	12	3	13	11
10	20	2	16	5	6	7
1	10	19	5	16	17	12
5	20	13	17	6	14	15
4	11	10	13	10	4	21

103 $68 = 32 + 22 + 14$

$75 = 29 + 22 + 24$

$86 = 20 + 26 + 40$

106

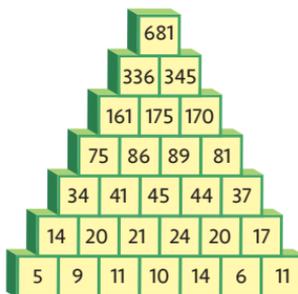
4	5	2	62	61	64	52	50
6	3	1	60	63	53	49	51
9	7	44	46	59	48	54	56
8	10	43	45	47	58	57	55
40	42	11	12	13	14	15	17
41	39	22	21	20	19	18	16
36	34	38	23	31	30	26	28
35	37	33	32	24	25	29	27

104 $70 = 33 + 17 + 20$

$86 = 28 + 35 + 23$

$99 = 33 + 29 + 37$

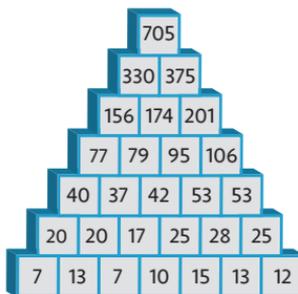
107



105

51	49	53	47	40	41	38	37
50	52	48	54	46	39	42	36
62	60	64	45	55	43	35	33
61	63	59	58	44	56	32	34
6	8	4	10	57	31	30	27
7	5	9	3	11	29	28	26
16	14	18	12	2	21	25	23
15	17	13	19	20	1	22	24

108



SOLUÇÕES

109

1	0	3	6	9	5	8	4	2	7
6	4	9	8	3	2	0	7	1	5
9	1	7	4	6	5	8	2	3	0
6	8	5	3	9	7	0	1	4	2
22	13	24	21	27	19	16	14	10	14

112

		4						6	
				15					
								12	
									4
2			5				3		
			5		4			2	
		6							
							16		3
								3	
		5							5

110

2	8	0	7	4	3	6	9	5	1
0	3	5	6	9	1	7	2	4	8
7	9	4	2	0	5	8	1	6	3
8	5	6	9	1	7	0	3	2	4
17	25	15	24	14	16	21	15	17	16

113

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

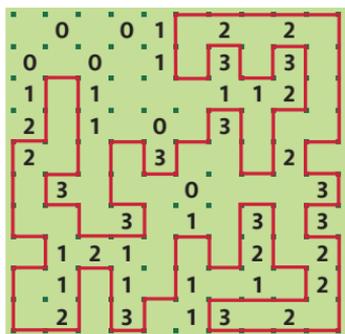
111

		4						6	
	4								
						8			
				4					
	4			12		9			
			5					3	
						8			4
4				4					
	9				4				
			4	4					

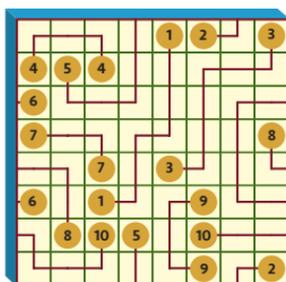
114

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

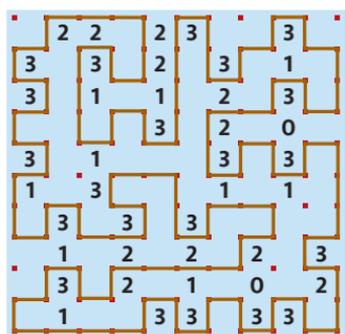
115



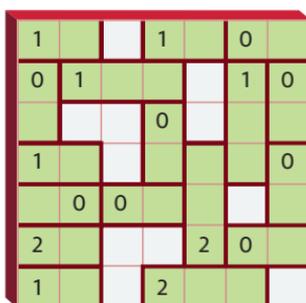
118



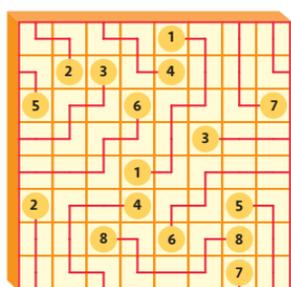
116



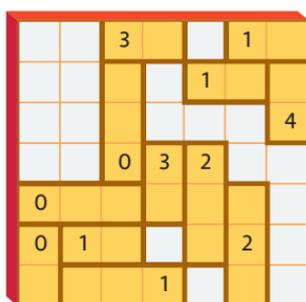
119



117



120



Mensa

A **Mensa** é uma sociedade internacional para pessoas com um QI elevado. Tem cerca de 150 mil membros em mais de 90 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 o “um em 50” que estamos à procura?

Mais informações em www.mensa.org

QUAL É A LÓGICA? Ainda bem que pergunta.

São 120 novos quebras-cabeças elaborados pelos melhores especialistas internacionais para desafiar os leitores da SÁBADO a puxar pelos neurónios e a melhorar a habilidade de pensar fora da caixa. Sem pressa e sempre com solução garantida.

Vamos a contas: se somarmos dezenas de desafios lógicos, numéricos e *puzzles*, o resultado são dois capítulos com respostas certas nas últimas páginas e a garantia de quem sabe muito do assunto. Fundada em 1946 e atualmente com cerca de 150 mil membros espalhados por mais de 90 países, a Mensa é a maior, mais antiga e mais famosa sociedade mundial de pessoas com QI elevado. Há muito que superou os quatro milhões de exemplares vendidos. O segredo deste sucesso global? Não será fácil chegar às soluções, mas será quase de certeza divertido. Boa sorte.

