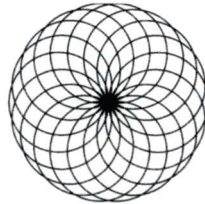


**ESTRATTO
de
IL GIOCO
DEI GRATTACIELI**

per Kangourou Italia

Consigli strategici
e griglie da giocare

Bernard Novelli e Martin Rivière
(Traduzione a cura di Angelo Lissoni)



Edizioni POLE Italia

© Prima edizione POLE - Parigi 2003
© Edizioni POLE Italia - Milano 2005 - I.S.B.N. 88-89249-04-8
POLE Italia srl
Sede legale: Piazza della Repubblica 5, 20121 Milano
Sede operativa: via Giacomo Puccini 2/A, 20031 Cesano Maderno (MI)
Fax: +39 0362 57 41 62 e-mail: info@poleitalia.com web: www.poleitalia.com

Come usare il fascicolo	pag. 3
Regole del gioco	pag. 4
Il software scaricabile	pag. 5
Le regole di deduzione	pag. 6
Le griglie	pag. 18
Soluzioni	pag. 29

Il "Gioco dei grattacieli" è un gioco ricco di situazioni. Le sue regole si apprendono in pochi minuti, ma sarà necessaria una notevole pratica prima di padroneggiarle completamente. È sufficiente poco "sapere", è necessario molto "saper fare". Questo "saper fare" si acquisisce progressivamente. Questa opera si propone di accompagnarvi a partire dalla scoperta delle regole fino ad un livello avanzato!

Dopo le regole del gioco, vi presentiamo alcune regole di deduzione; vi offriamo alcuni semplici esempi che illustrano ciascuna di queste.

In seguito potrete attaccare le prime griglie 4×4, e poi avventurarvi con le griglie 5×5 e con quelle senza indizi superflui.

Grazie a questa progressione, potrete superare le successive tappe delle difficoltà fino a raggiungere il livello di esperti.

Vi informiamo che il volume da cui questo fascicolo è stato tratto, oltre a griglie 6×6, propone anche alcune varianti. Esse rinnoveranno il piacere di giocare, poiché una variazione anche piccola delle regole obbliga a ricorrere a modi di procedere che bisogna completamente reinventare.

REGOLE DEL GIOCO

Un quartiere della città di New York è stato rappresentato con una griglia 4×4 o 5×5. Ogni casella di una griglia 4×4 contiene un immobile di 10, 20, 30 o 40 piani, ogni casella di una griglia 5×5 contiene un immobile di 10, 20, 30, 40 o 50 piani.

Gli immobili di una stessa linea, riga (= linea orizzontale) o colonna (= linea verticale), sono tutti di taglia differente.

Ogni informazione fornita sui bordi della griglia ("indizio") indica il numero di immobili visibili sulla linea corrispondente per un osservatore posto nella posizione in cui si trova l'informazione.

Per esempio, se una riga contenesse la disposizione 20-40-30-10, due immobili sono visibili a partire da sinistra (quello di 20 e quello di 40 piani) e tre immobili sono visibili da destra (quello di 10, quello di 30 e quello di 40 piani).

Scopo del gioco è di ritrovare l'altezza di ogni immobile con l'aiuto degli indizi posizionati sul bordo.

Tutti i problemi ammettono una sola e una sola soluzione. Questa prerogativa del gioco sussiste anche per griglie di dimensioni maggiori.

Naturalmente quando i bordi di una griglia sono completi di indizi, non tutti questi indizi sono indispensabili, ma, dal momento che una soluzione esiste, essi sono sempre compatibili fra loro.

IL SOFTWARE SCARICABILE

Gli utensili indispensabili di questo piccolo libro sono la matita e la gomma a meno che ... voi non vogliate utilizzare il software che noi abbiamo concepito appositamente per aiutarvi nella risoluzione delle griglie.

Questo software non è indispensabile, ma potrebbe rivelarsi molto utile! Potrete scaricarlo gratuitamente dal sito www.poleitalia.com

Una volta scaricato, questo software sarà utilizzabile con l'aiuto di un navigatore (Internet Explorer o Netscape); vi sarà sufficiente aprire il file **gratteciel.htm**

Potrete allora completare le griglie qui proposte e altre ancora. Disporrete di una matita e una gomma virtuali che vi permettono sia di posizionare un immobile, sia di eliminare una altezza di un immobile. Il software riempie automaticamente ciò che è evidente: quando un immobile è posizionato, esso sopprime automaticamente tutti quelli della stessa altezza nella sua riga e nella sua colonna. Quando non resta che un solo immobile di altezza data in una riga (o una colonna) il software lo posiziona. Quando una linea è completa, se un indizio è concorde con il posizionamento degli immobili, esso è di colore giallo, altrimenti è di colore rosso.

LE REGOLE DI DEDUZIONE

Vi trovate davanti ad una infilata di quattro immobili di altezze differenti e voi li vedete tutti e quattro: ne deducete correttamente che essi sono ordinati dal più basso al più alto! Se invece ne vedete uno solo, ne deducete che il più alto si trova davanti agli altri nascondendone la vista. Se ne vedete due, allora ... Sono queste piccole regole di deduzione che ci proponiamo di suggerirvi.

Di seguito troverete illustrati alcuni tipi di regole, riferite al caso semplice di griglie 4×4 .

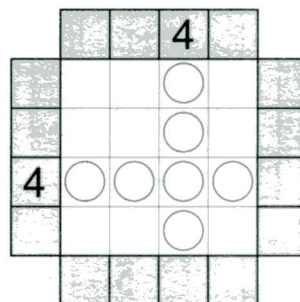
- Le regole che permettono di dedurre direttamente la posizione degli immobili con l'aiuto di un solo indizio (per esempio la "regola dell'1" o la "regola del 4", talmente elementari da risultare ovvie).
- Le regole che utilizzano due indizi per una stessa linea di una griglia ciascuno ad una estremità.
- Le regole che utilizzano relazioni tra gli indizi relativi ad una stessa linea.
- Le regole che non utilizzano indizi, ma gli immobili già posizionati ed il fatto che non si possa trovare più di un immobile di ogni taglia in ogni linea considerata.

Abitualmente si parte imponendo che siano soddisfatte quelle del primo tipo; si completa quindi la griglia utilizzando le successive.

Pagina 6

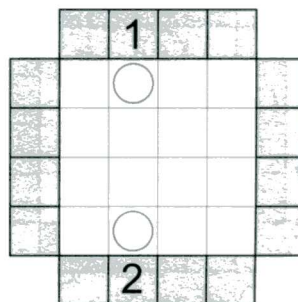
LE REGOLE DI DEDUZIONE

Ecco 8 facili domande. Rispondete e poi consultate le soluzioni: troverete, insieme alla risposta, la regola di deduzione cui ci si riferisce.



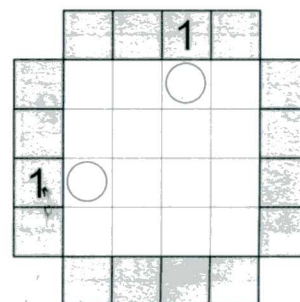
2

Qual è il contenuto delle caselle indicate con un cerchio?
(soluzione a pag. 11)



1

Qual è il contenuto delle caselle indicate con un cerchio?
(soluzione a pag. 10)



3

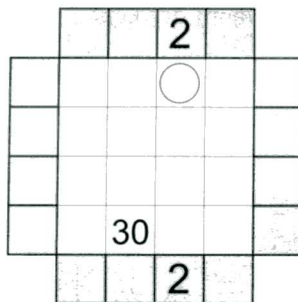
Qual è il contenuto delle caselle indicate con un cerchio?
(soluzione a pag. 12)

Pagina 7

LE REGOLE DI DEDUZIONE

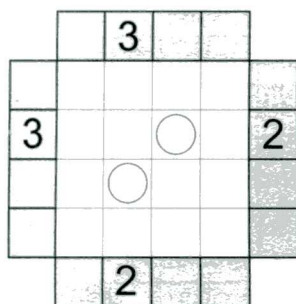
4

Qual è il contenuto
della casella indicata
con un cerchio?
(soluzione a pag. 13)



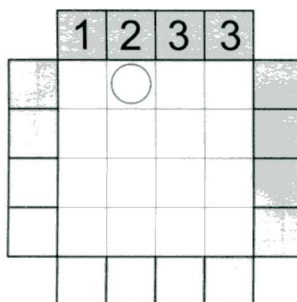
5

Qual è il contenuto
delle caselle indicate
con un cerchio?
(soluzione a pag. 14)



6

Qual è il contenuto
della casella indicata
con un cerchio?
(soluzione a pag. 15)

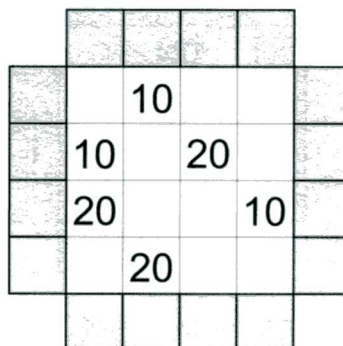


Pagina 8

LE REGOLE DI DEDUZIONE

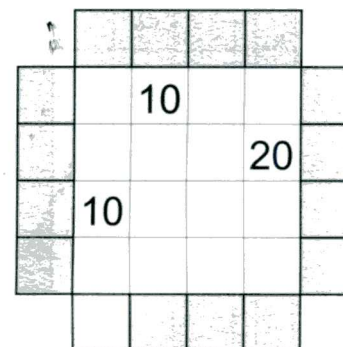
7

Dove vanno posizionati
l'ultimo dieci
e l'ultimo venti?
(soluzione a pag. 16)



8

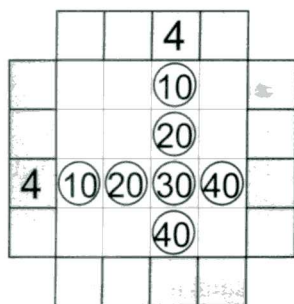
Dove vanno posizionati
i due ultimi dieci?
(soluzione a pag. 17)



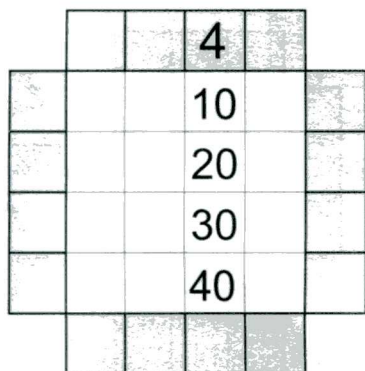
Pagina 9

LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 1



Regola 1

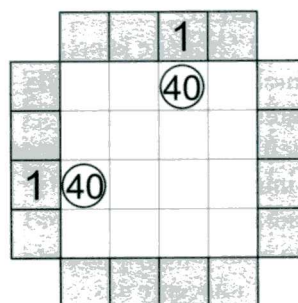


La regola del 4

Se un indizio vale 4, gli immobili non possono che essere posizionati in ordine crescente a partire dalla casella adiacente all'indizio.

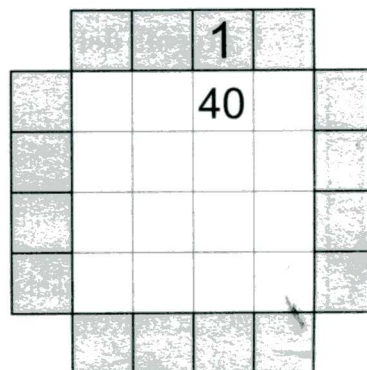
LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 2



Se si vede un solo immobile, esso nasconde la vista di tutti gli altri, si tratta dunque del più alto.

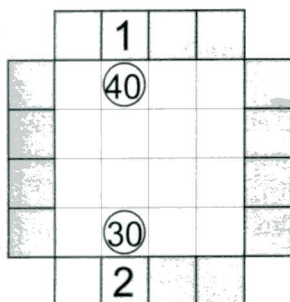
Regola 2



La regola dell'1

Un indizio di valore 1 comporta la presenza di un immobile di 40 piani nella casella adiacente.

LE REGOLE DI DEDUZIONE

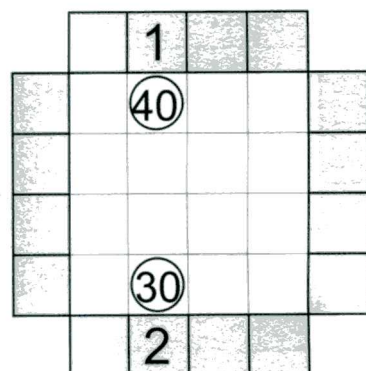


Soluzione 3

L'indizio "1" impone la presenza dell'immobile di 40 piani nella casella adiacente secondo la regola dell'1. L'indizio "2" vede già due immobili: quello nella casella adiacente e quello di 40 piani che è sul fondo. Dunque l'immobile adiacente nasconde gli altri due.

È dunque il più alto dopo quello di 40 piani: si tratta dell'immobile di 30 piani.

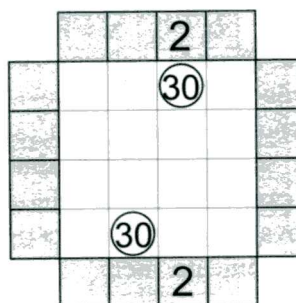
Regola 3



La regola del 1-2

Se gli indizi 1 e 2 sono opposti agli estremi della stessa linea, si trova un immobile di 40 piani nella casella adiacente all'1 e uno di 30 piani in quella adiacente al 2.

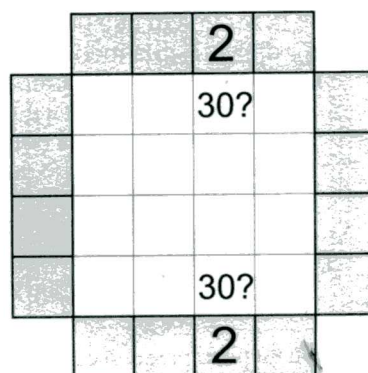
LE REGOLE DI DEDUZIONE



Soluzione 4

Se l'immobile di 30 piani della terza colonna fosse interno alla colonna, vi sarebbe un'estremità della colonna in cui si vedrebbe l'immobile ad essa adiacente, quello di 30 piani e quello di 40, dunque l'indizio in quell'estremità non sarebbe 2. Allora l'immobile di 30 piani è necessariamente in un'estremità: dato che non può trovarsi in quella inferiore, poiché nella riga corrispondente è già presente, si trova in quella superiore.

Regola 4



La regola del 2-2

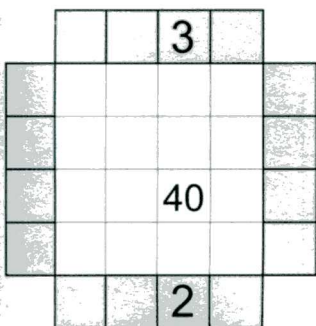
Se due indizi opposti sulla medesima linea valgono 2, l'immobile di 30 piani è ad un'estremità della linea.

LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 5

Nella seconda colonna, l'immobile di 40 piani si trova ad almeno tre caselle dall'estremità superiore ed ad almeno due caselle da quella inferiore: si trova dunque sulla terza riga. Analogamente nella seconda riga.

Regola 5



La regola della somma

Se la somma di due indizi x e y opposti sulla medesima linea vale 5, allora l'immobile di 40 piani si trova a x caselle dall'estremità con l'indizio x (e a y caselle da quella con l'indizio y). Inoltre l'immobile di 30 piani è adiacente a quello di 40 piani).

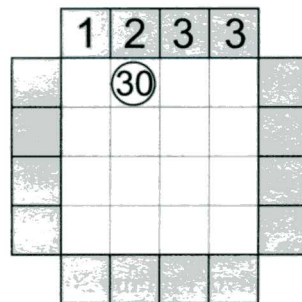
Infatti si noti che gli immobili di 10, 20 o 30 piani possono essere visti al più da una delle estremità (quello di 30 esattamente da una estremità). La somma $x+y$ non può dunque superare 5. Quando essa è uguale a 5, ogni immobile è visto almeno una volta: non è dunque possibile che vi sia un immobile tra quello di 40 e quello di 30 piani.

Pagina 14

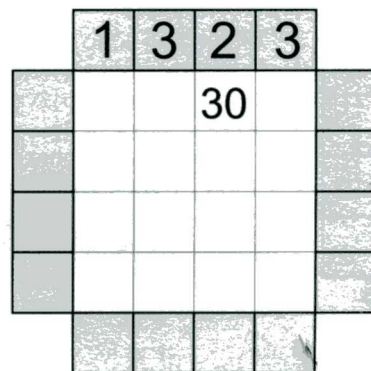
LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 6

L'immobile di 30 piani della prima riga è necessariamente a fianco di un indizio 2 relativo ad una colonna. Poiché nel nostro caso vi è una sola colonna con l'indizio 2, questo immobile è posizionato nella seconda colonna.



Regola 6



La regola del 2 unico

Se in una linea completa di indizi, si trova un unico 2, l'immobile di 30 piani si trova a fianco di questo 2.

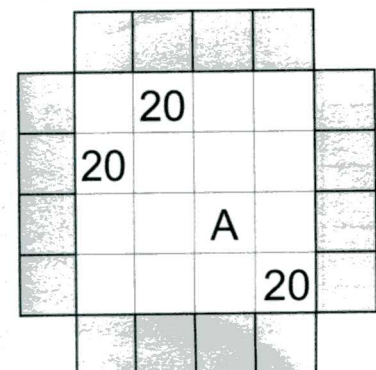
Pagina 15

LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 7

L'immobile di 10 piani non ancora posizionato va inserito nella riga e nella colonna dove non vi sono ancora dei 10, dunque all'intersezione della quarta riga con la terza colonna. Per lo stesso motivo, l'ultimo 20 va posizionato in alto a destra.

Regola 7



La regola dell'ultimo

Quando si sono posizionati tre immobili della stessa altezza (che devono necessariamente trovarsi in righe diverse e in colonne diverse), il quarto restante va posizionato nella riga e nella colonna dove non ve ne sono ancora.

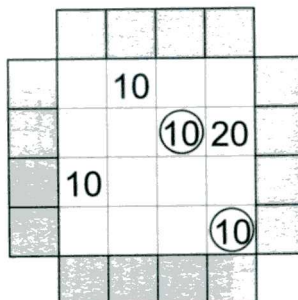
L'immobile di 20 piani mancante si trova nella riga e nella colonna dove non vi sono dei 20, cioè in A.

Pagina 16

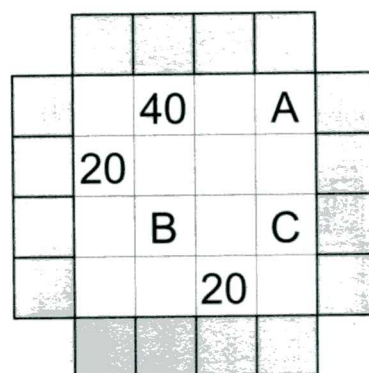
LE REGOLE DI DEDUZIONE

Soluzione 8

Il 10 della seconda riga può essere posizionato solo nella terza colonna, l'ultimo 10 si posizionerà allora in basso destra.



Regola 8



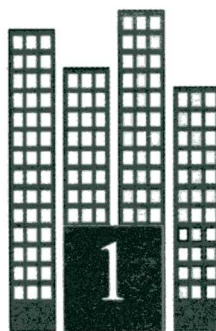
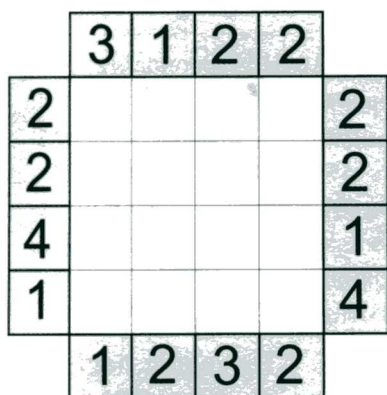
La regola degli ultimi due

Quando restano solo due immobili della stessa altezza da posizionare, essi si trovano su una delle diagonali del quadrato che si ottiene accostando le caselle che appartengono sia alle righe sia alle colonne lasciate libere dai due immobili della stessa taglia già posizionati.

Gli immobili di 20 piani restanti occupano una diagonale del quadrato formato dalle caselle indicate da A, B, C, 40. Dato che la diagonale C-40 non è completamente libera, gli immobili di 20 piani occuperanno le posizioni A e B.

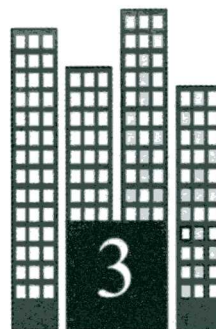
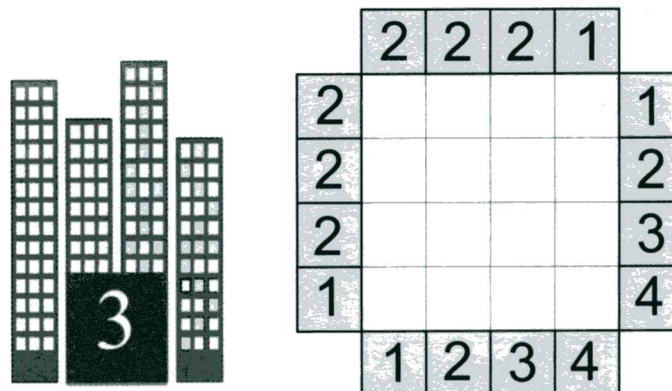
Pagina 17

LE GRIGLIE

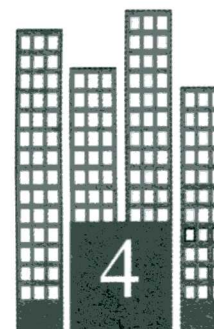
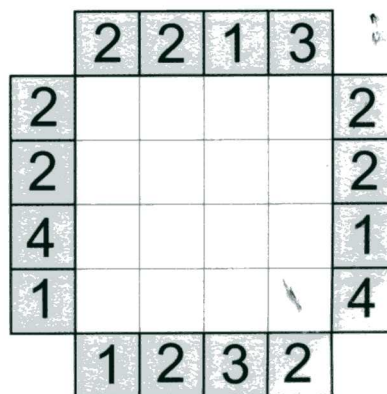
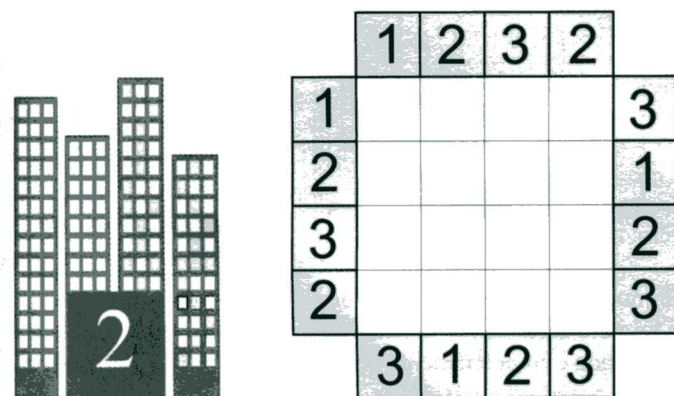


(soluzioni a pag. 29)

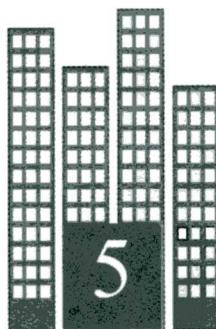
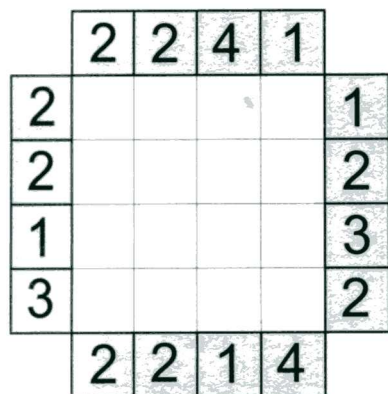
LE GRIGLIE



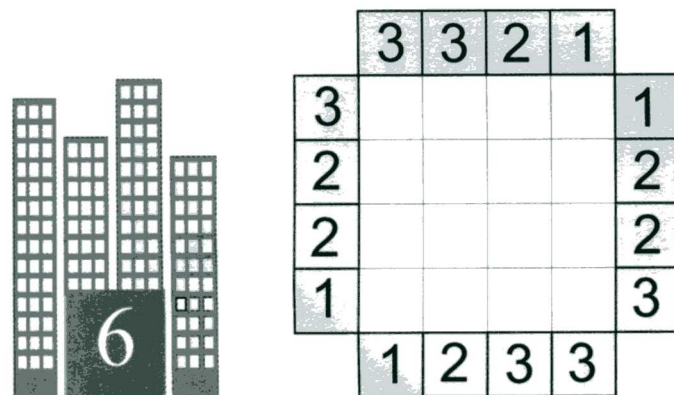
(soluzioni a pag. 29)



LE GRIGLIE

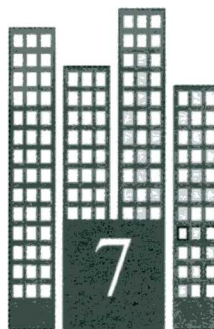
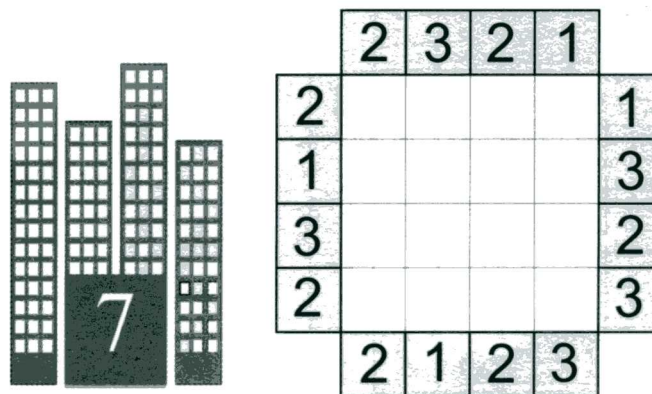


(soluzioni a pag. 29)

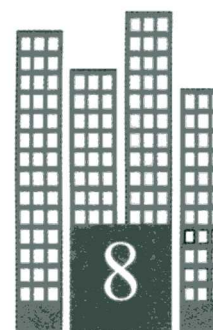
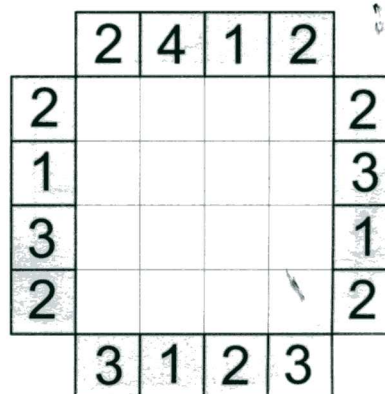


Pagina 20

LE GRIGLIE

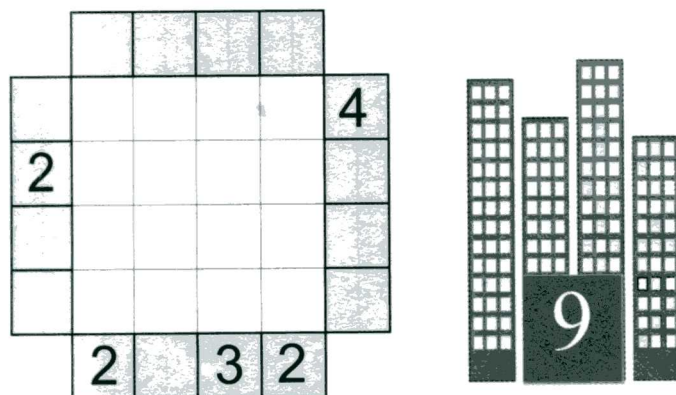


(soluzioni a pag. 30)

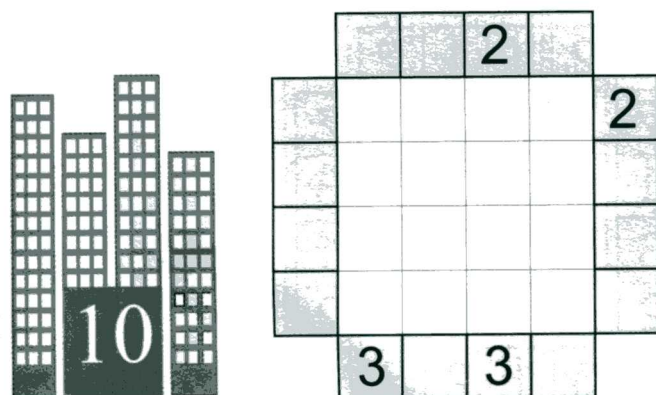


Pagina 21

LE GRIGLIE

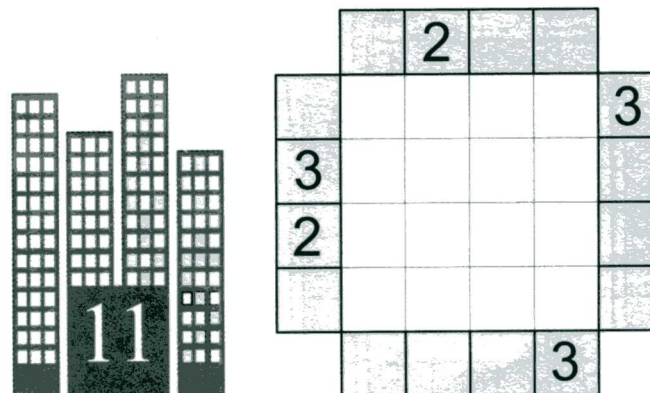


(soluzioni a pag. 30)

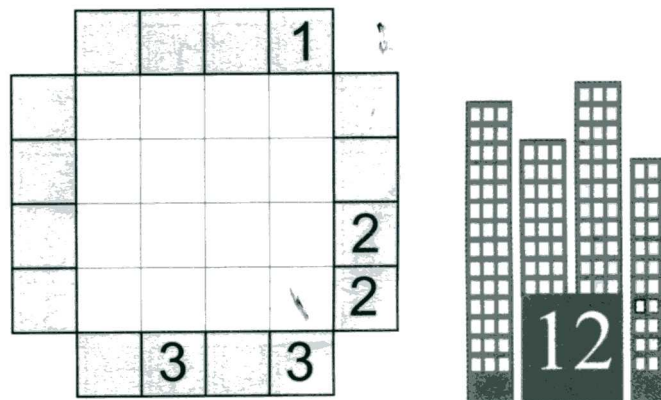


Pagina 22

LE GRIGLIE

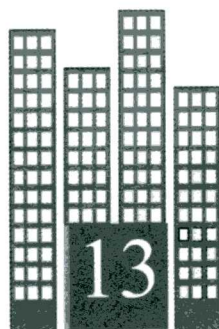
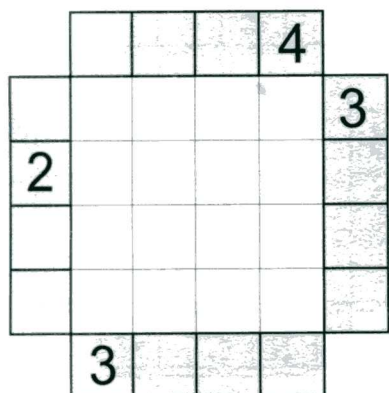


(soluzioni a pag. 30)

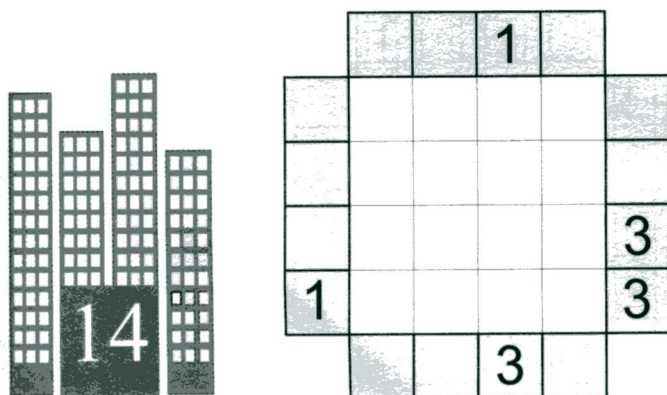


Pagina 23

LE GRIGLIE

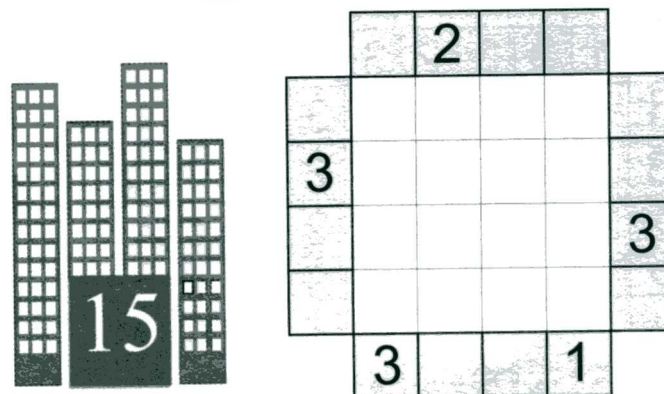


(soluzioni a pag. 31)

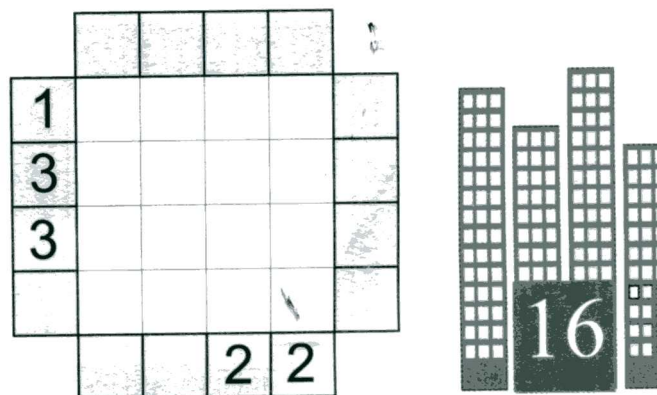


Pagina 24

LE GRIGLIE

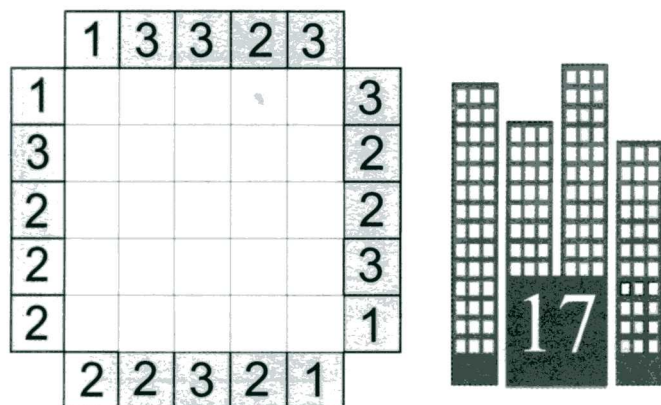


(soluzioni a pag. 31)

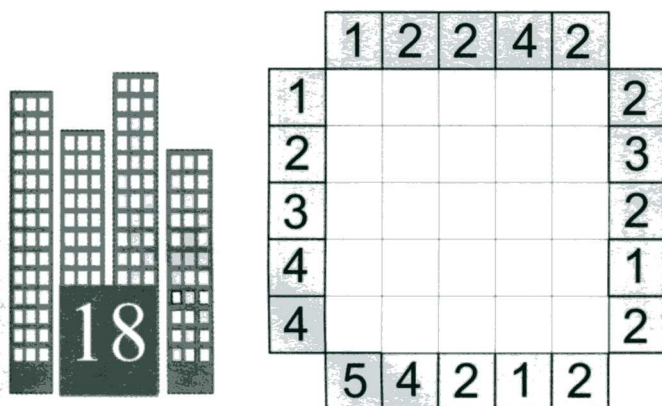


Pagina 25

LE GRIGLIE

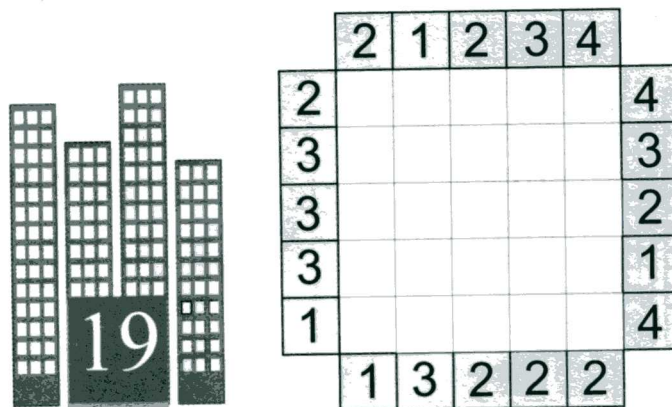


(soluzioni a pag.31)

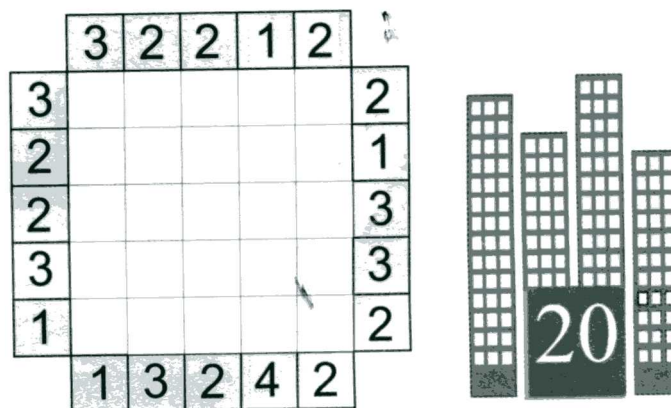


Pagina 26

LE GRIGLIE



(soluzioni a pag.32)



Pagina 27

LE GRIGLIE



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

(soluzioni a pag.32)

	2		2		1	
2						
3						
						4
2						
				1	2	



Pagina 28

SOLUZIONI

1

	3	1	2	2	
2	20	40	10	30	2
2	30	10	40	20	2
4	10	20	30	40	1
1	40	30	20	10	4
	1	2	3	2	

3

	2	2	2	1	
2	30	20	10	40	1
2	20	10	40	30	2
2	10	40	30	20	3
1	40	30	20	10	4
	1	2	3	4	

5

	2	2	4	1	
2	30	20	10	40	1
2	10	40	20	30	2
1	40	10	30	20	3
3	20	30	40	10	2
	2	2	1	4	

2

	1	2	3	2	
1	40	30	10	20	3
2	30	10	20	40	1
3	10	20	40	30	2
2	20	40	30	10	3
	3	1	2	3	

4

	2	2	1	3	
2	30	10	40	20	2
2	20	40	10	30	2
4	10	20	30	40	1
1	40	30	20	10	4
	1	2	3	2	

6

	3	3	2	1	
3	20	10	30	40	1
2	30	20	40	10	2
2	10	40	20	30	2
1	40	30	10	20	3
	1	2	3	3	

Pagina 29

SOLUZIONI

7

	2	3	2	1	
2	30	10	20	40	1
1	40	30	10	20	3
3	10	20	40	30	2
2	20	40	30	10	3
	2	1	2	3	

8

	2	4	1	2	
2	30	10	40	20	2
1	40	20	30	10	3
3	20	30	10	40	1
2	10	40	20	30	2
	3	1	2	3	

9

	1	2	2	3	
1	40	30	20	10	4
2	20	10	40	30	2
4	10	20	30	40	1
2	30	40	10	20	2
	2	1	3	2	

10

	1	3	2	2	
1	40	10	20	30	2
2	30	20	40	10	2
2	10	40	30	20	3
3	20	30	10	40	1
	3	2	3	1	

11

	1	2	3	2	
1	40	30	10	20	3
3	20	10	30	40	1
2	10	40	20	30	2
2	30	20	40	10	2
	2	2	1	3	

12

	3	2	3	1	
3	10	30	20	40	1
2	20	40	30	10	3
1	40	20	10	30	2
2	30	10	40	20	2
	2	3	1	3	

SOLUZIONI

13

	1	2	2	4	
1	40	20	30	10	3
2	30	10	40	20	2
2	10	40	20	30	2
3	20	30	10	40	1
	3	2	3	1	

14

	3	2	1	2	
3	10	20	40	30	2
2	30	10	20	40	1
2	20	40	30	10	3
1	40	30	10	20	3
	1	2	3	2	

15

	1	2	2	3	
1	40	30	10	20	3
3	10	20	40	30	2
2	30	40	20	10	3
3	20	10	30	40	1
	3	2	2	1	

16

	1	4	2	3	
1	40	10	30	20	3
3	10	20	40	30	2
3	20	30	10	40	1
2	30	40	20	10	3
	2	1	2	2	

17

	1	3	3	2	3	
1	50	30	10	40	20	3
3	20	40	30	50	10	2
2	30	20	50	10	40	2
2	10	50	40	20	30	3
2	40	10	20	30	50	1
	2	2	3	2	1	

18

	1	2	2	4	2	
1	50	10	30	20	40	2
2	40	50	20	30	10	3
3	30	40	50	10	20	2
4	20	30	10	40	50	1
4	10	20	40	50	30	2
	5	4	2	1	2	

SOLUZIONI

19

	2	1	2	3	4	
2	40	50	30	20	10	4
3	10	20	50	40	30	3
3	20	30	10	50	40	2
3	30	40	20	10	50	1
1	50	10	40	30	20	4
	1	3	2	2	2	

20

	3	2	2	1	2	
3	30	20	40	50	10	2
2	40	10	30	20	50	1
2	20	50	10	40	30	3
3	10	40	50	30	20	3
1	50	30	20	10	40	2
	1	3	2	4	2	

21

	5	1	3	2	2	
2	10	50	20	30	40	2
3	20	40	10	50	30	2
3	30	20	40	10	50	1
2	40	30	50	20	10	3
1	50	10	30	40	20	3
	1	4	2	2	2	

22

	2	2	2	3	1	
2	40	20	30	10	50	1
2	20	50	10	40	30	3
3	10	40	50	30	20	3
1	50	30	40	20	10	4
2	30	10	20	50	40	2
	2	4	3	1	2	