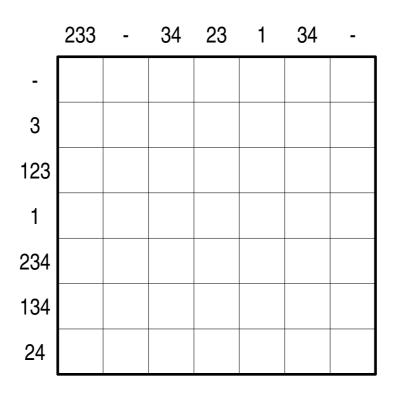
#### Even Sandwich Achtelwenden

Trage in jedes Feld eine Zahl von 1 bis 4 ein, so dass die Even-Sandwich-Bedingung erfüllt ist und sich ein lösbares Achtelwenden ergibt, und löse dieses.

Achtelwenden: Zeichne einen Rundweg ins Gitter, der waagerecht, senkrecht und diagonal verläuft und jedes Feld genau einmal durchläuft. Der Rundweg darf sich selbst kreuzen. Die Zahlen geben an, ob und wie der Weg in jedem Feld abbiegt: eine Zahl multipliziert mit 45° ergibt den im jeweiligen Feld vom Rundweg gebildeten Winkel. Siehe auch die Abbildungen unter dem Rätselgitter (Drehungen und Spiegelungen sind möglich).

Even Sandwich: Die Zahlen außerhalb des Gitters geben alle Zahlen an, die in der jeweiligen Zeile oder Spalte direkt zwischen zwei geraden Zahlen stehen, nicht unbedingt in der richtigen Reihenfolge.











### Extra Region U-Bahn

U-Bahn: Zeichne den Plan einer U-Bahn in das Gitter ein. Der Plan besteht aus waagerechten und senkrechten Linien, die benachbarte Felder miteinander verbinden. Alle Linien sind miteinander verbunden, und es gibt keine Sackgassen; einige Felder können ungenutzt bleiben. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie viele Felder eines bestimmten Typs (Kreuzung, Abzweigung, Gerade oder Kurve, unabhängig von der Orientierung) in der jeweiligen Zeile oder Spalte vorkommen.

Extra Region: In dem grauen Gebiet muss jeder mögliche Wegverlauf in jeder möglichen Orientierung (ein Leerfeld, eine Kreuzung, vier Abzweigungen, zwei Geraden, vier Kurven) genau einmal vorkommen. Eine Liste dieser möglichen Wegverläufe ist unter dem Rätsel gegeben.

				2	2	2	0		
								4	
1									
-									
	1	1	2						
	2								

#### Kreuzsummen ohne Geschwister

Trage Zahlen von 1 bis 9 in die weißen Felder ein. Die Zahlen in den grauen Feldern geben jeweils die Summe der Zahlen in der rechts oder unten angrenzenden, waagerechten oder senkrechten Reihe von weißen Feldern an. In jeder solchen Reihe darf jede Zahl höchstens einmal vorkommen.

Zusätzlich gilt: Gleiche Summen, die aus derselben Anzahl Summanden gebildet werden, dürfen nicht exakt dieselben Summanden verwenden. Enthält das Rätsel beispielsweise zweimal die Summe 5 aus zwei Summanden, so muss diese Summe einmal als 1+4 und einmal als 2+3 gebildet werden (in beliebiger Reihenfolge).

Anmerkung: Als Hilfestellung sind für einige im Rätsel mehrfach verwendeten Summen alle möglichen Zahlenkombinationen angegeben.

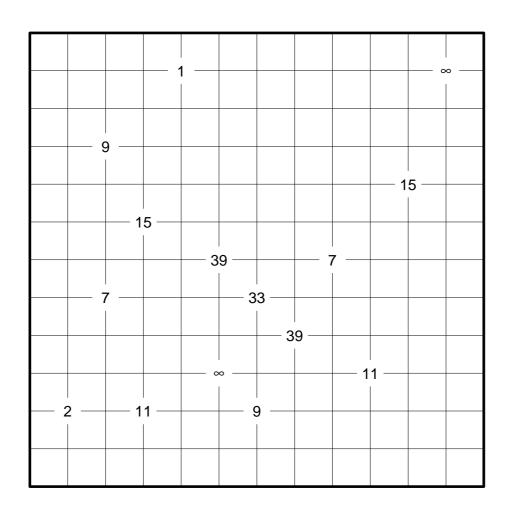
	8		12		12		21
21				21			
		16 12				16	
12				16			
	16		12		16		12
16				8			
		16					
12				16			_

Summe 8	Summe 12	Summe 16	Summe 21
1 2 5	1 2 9	1 6 9	4 8 9
1 3 4	1 3 8	1 7 8	5 7 9
	1 4 7	2 5 9	6 7 8
	1 5 6	2 6 8	
	2 3 7	3 4 9	
	2 4 6	3 5 8	
	3 4 5	3 6 7	
		4 5 7	

# Landvermessung 1

Schwärze einige Felder im Gitter, so dass es von jedem Schwarzfeld zu jedem anderen Schwarzfeld höchstens einen Pfad entlang schwarzer Felder gibt, wobei dieser Pfad nur horizontal und vertikal zwischen benachbarten Schwarzfeldern verlaufen kann.

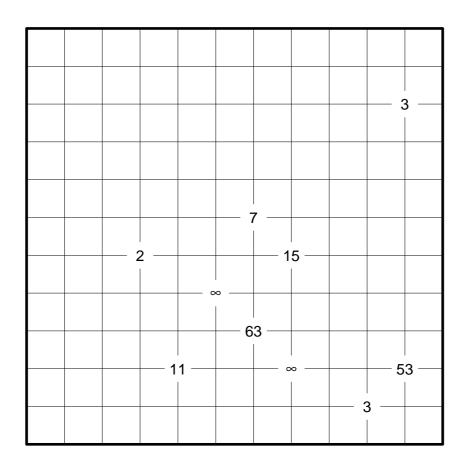
Die Zahlen geben an, wie lang (Anzahl der Felder) der kürzeste Pfad ist, der alle Schwarzfelder unter den vier Nachbarfeldern benutzt. Ein Unendlich-Zeichen  $\infty$  bedeutet, dass es keinen solchen Pfad gibt.



# Landvermessung 2

Schwärze einige Felder im Gitter, so dass es von jedem Schwarzfeld zu jedem anderen Schwarzfeld höchstens einen Pfad entlang schwarzer Felder gibt, wobei dieser Pfad nur horizontal und vertikal zwischen benachbarten Schwarzfeldern verlaufen kann.

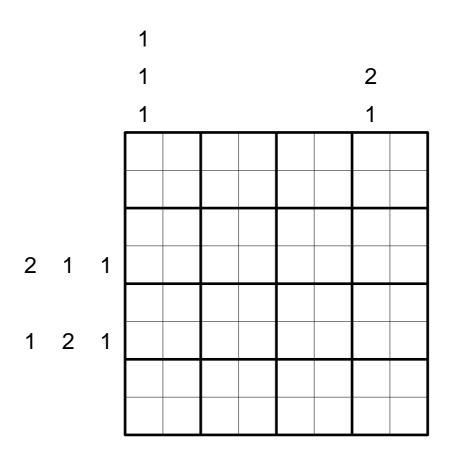
Die Zahlen geben an, wie lang (Anzahl der Felder) der kürzeste Pfad ist, der alle Schwarzfelder unter den vier Nachbarfeldern benutzt. Ein Unendlich-Zeichen  $\infty$  bedeutet, dass es keinen solchen Pfad gibt.

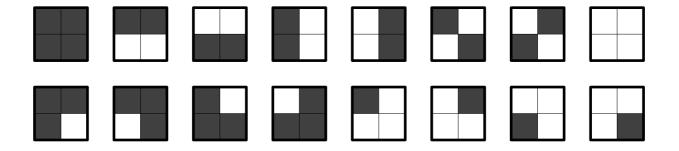


## Seramik

Schwärze einige Felder, so dass in den 16 fettumrandeten  $2\times 2$ - Gebieten jede mögliche Kombination aus Schwarz- und Weißfeldern genau einmal vorkommt; siehe die Liste der möglichen Kombinationen unter dem Rätselgitter. Schwarzfelder, die zu verschiedenen  $2\times 2$ - Gebieten gehören, dürfen nicht waagerecht oder senkrecht benachbart sein.

Die Zahlen außerhalb des Gitters geben die Längen aller Gruppen zusammenhängender Schwarzfelder in der jeweiligen Zeile oder Spalte an, in der richtigen Reihenfolge.





## Thermo Hochhäuser

Hochhäuser: Trage Zahlen von 1 bis 6 ins Gitter ein, so dass jede Zahl genau einmal in jeder Zeile und Spalte vorkommt. Diese Zahlen stehen für Hochhäuser der entsprechenden Höhe. Die Zahlen außerhalb des Gitters geben an, wie viele Hochhäuser in der jeweiligen Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung zu sehen sind. Ein Hochhaus ist sichtbar, wenn alle Hochhäuser vor diesem kleiner sind.

Thermo: Entlang jedes Thermometers sind die Zahlen beginnend im Kreis streng aufsteigend sortiert, jede Zahl muss größer sein als die vorherige.

