

Square-1 lösen: Würfelform, Farben und Parität verstehen · Spickzettel

Zum Nachschlagen nach dem Lesen der vollständigen Erklärung. Fallhaltung und Drehnotation müssen genau stimmen.

square-1: Drehzeichen

(1,0)	(-1,0)	(0,1)	(0,-1)	(3,-3)	/
Zahlen = 30°-Schritte	Zahlen = 30°-Schritte	Zahlen = 30°-Schritte	Zahlen = 30°-Schritte	Zahlen = 30°-Schritte	180° · rechte Hälfte

(a,b): oben/unten in 30°-Schritten. Positiv = Uhrzeigersinn direkt von außen, unten also von unten gesehen. / = rechte Hälfte um 180°; nur bei freien Schnitffugen. Fallbilder zeigen beide Ebenen von oben.

Die Bildfolgen zeigen einzelne Drehbewegungen. Sie sind keine fortlaufenden Gesamtzustände. Sämtliche Winkel und Vorzeichen gelten für die in der Erklärung festgelegte Haltung.

1. Wieder zwei quadratische Ebenen bilden

1. Wieder zwei quadratische Ebenen bilden

O BEN · Blick von oben

UN TEN · ebenfalls von oben gezeigt

Breit = Ecke (60°) · schmal = Kante (30°)

Ziel: Oben und unten sind quadratisch und besitzen je vier Ecken und vier Kanten.

Drei Ecken unten links sichern; oben drei weitere sammeln; sechs Ecken unten zusammenbringen.

Formpaar mit einem der fünf Bilder vergleichen; zugehörige Schnittfolge vollständig ausführen.

Würfelform: Fall 1

Square-1: Formfall 1

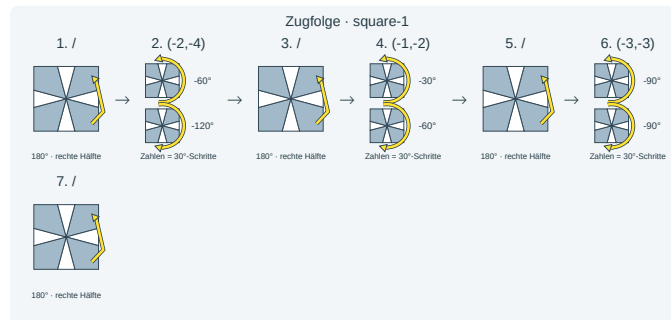
O BEN · Blick von oben

UN TEN · ebenfalls von oben gezeigt

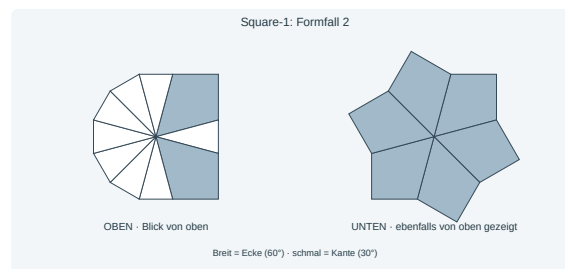
Breit = Ecke (60°) · schmal = Kante (30°)

Genaueres Formpaar vor der folgenden Rückkehr zur Würfelform. Breit blau-grau = Ecke, schmal weiß = Kante.

$/(-2, -4)/(-1, -2)/(-3, -3)/$

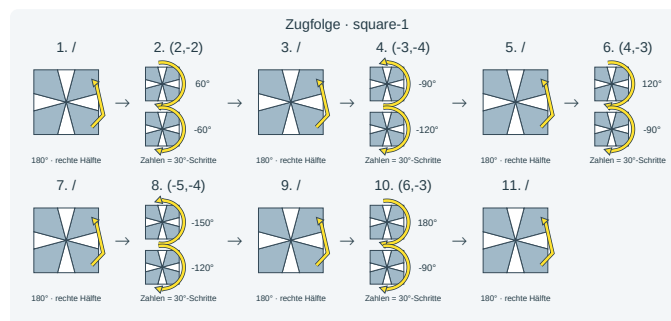


Würfelform: Fall 2

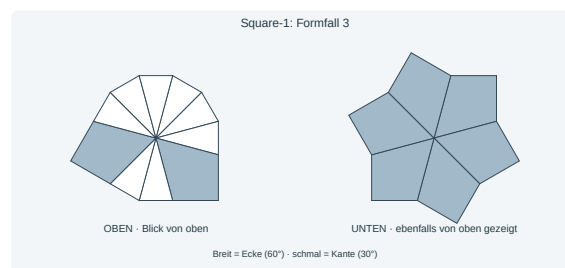


Genaueres Formpaar vor der folgenden Rückkehr zur Würfelform. Breit blau-grau = Ecke, schmal weiß = Kante.

$/(2, -2)/(-3, -4)/(4, -3)/(-5, -4)/(6, -3)/$

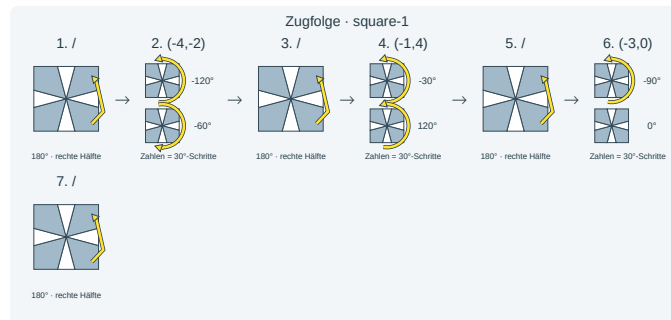


Würfelform: Fall 3

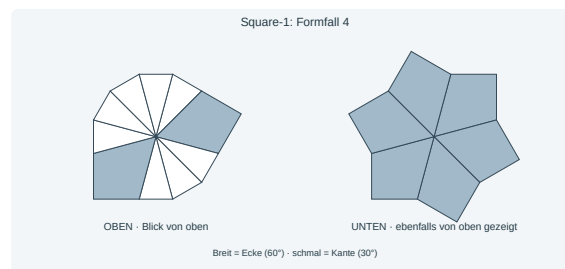


Genaueres Formpaar vor der folgenden Rückkehr zur Würfelform. Breit blau-grau = Ecke, schmal weiß = Kante.

$/(-4, -2)/(-1, 4)/(-3, 0)/$

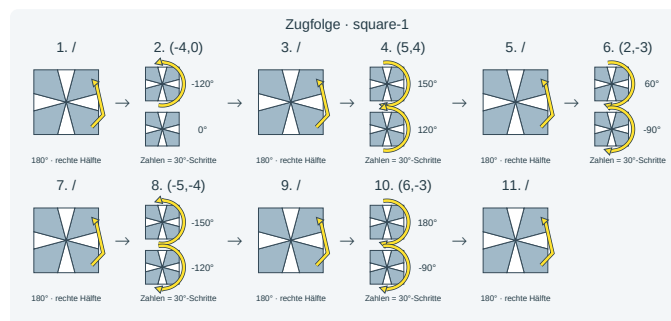


Würfelform: Fall 4

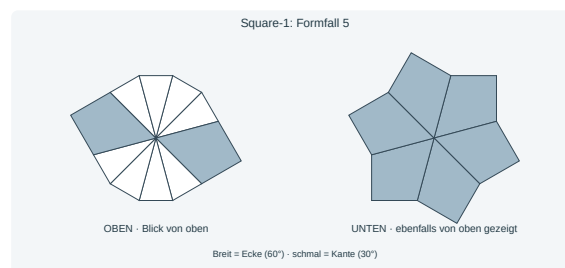


Genaueres Formpaar vor der folgenden Rückkehr zur Würfelform. Breit blau-grau = Ecke, schmal weiß = Kante.

$/(-4, 0)/(5, 4)/(2, -3)/(-5, -4)/(6, -3)/$

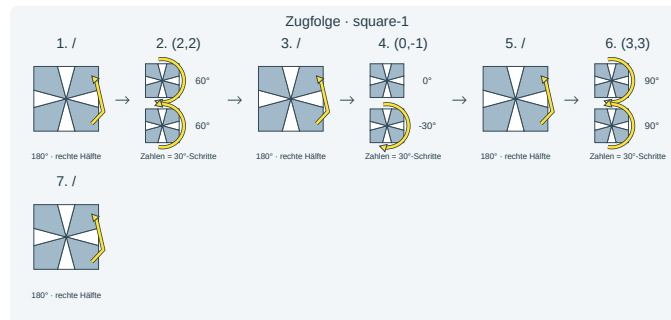


Würfelform: Fall 5

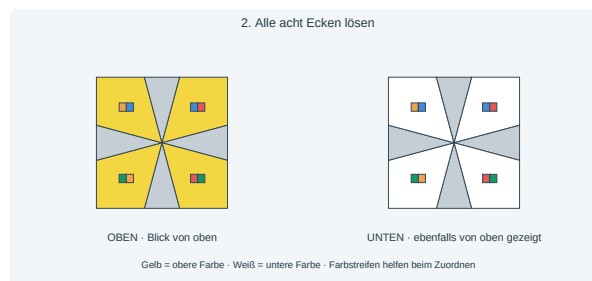


Genaueres Formpaar vor der folgenden Rückkehr zur Würfelform. Breit blau-grau = Ecke, schmal weiß = Kante.

$/(2,2)/(0,-1)/(3,3)/$



2. Alle acht Ecken lösen



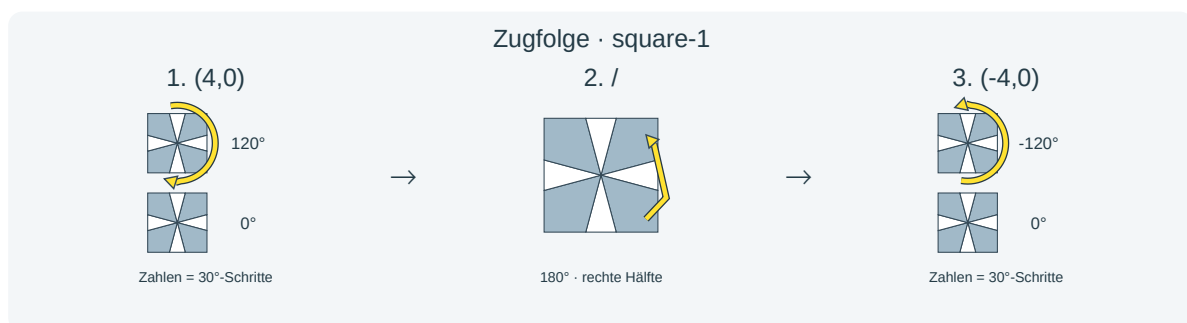
Ziel: Alle Eckteile stehen mit ihren drei Farben an den richtigen Plätzen.

Erste obere Ecke vorne links setzen; die drei weiteren oberen Ecken einzeln einsetzen.

Untere Ecken durch **D** ausrichten; gegebenenfalls benachbarten oder diagonalen Tausch anwenden.

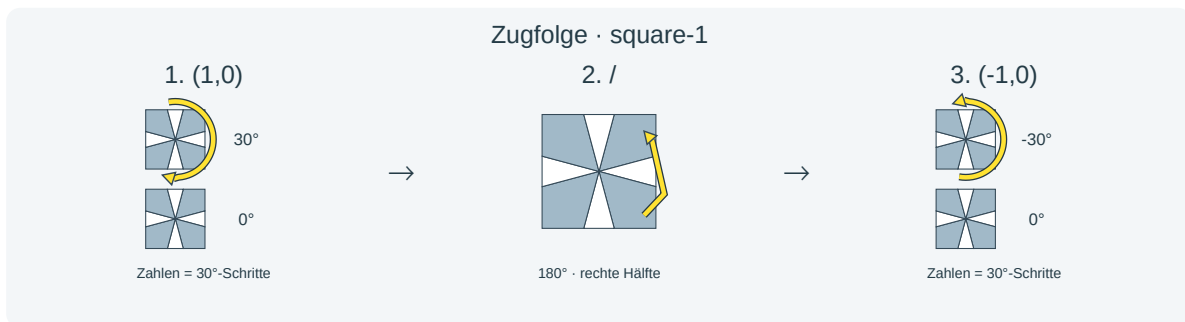
Oben hinten links einsetzen

$(4,0)/(-4,0)$



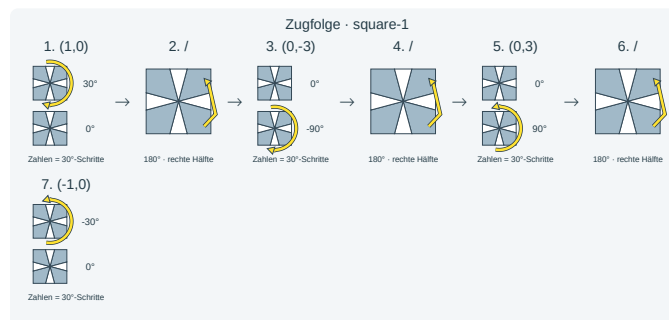
Oben hinten rechts einsetzen

$(1, 0) / (-1, 0)$

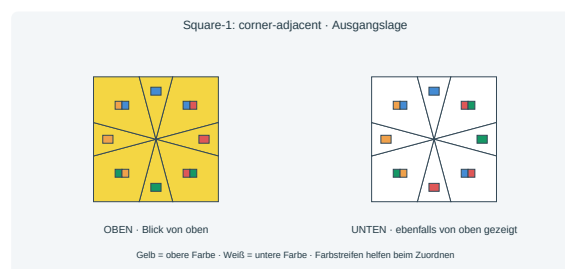


Oben vorne rechts einsetzen

$(1, 0) / (0, -3) / (0, 3) / (-1, 0)$

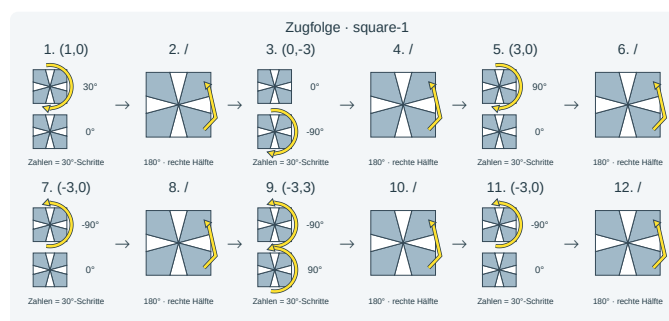


Untere Ecken vorne rechts / hinten rechts tauschen



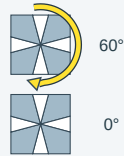
Ausgangsbeispiel des benachbarten unteren Eckentauschs; obere Ecken bleiben richtig.

$(1, 0) / (0, -3) / (3, 0) / (-3, 0) / (-3, 3) / (-3, 0) / (2, 0)$



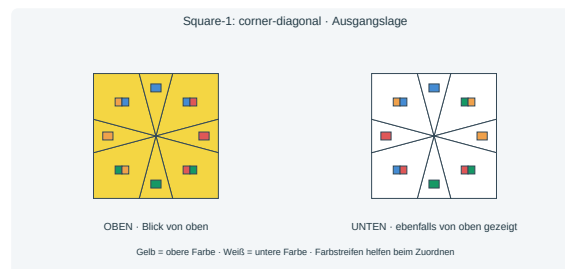
Zugfolge · Fortsetzung 2 · square-1

13. (2,0)



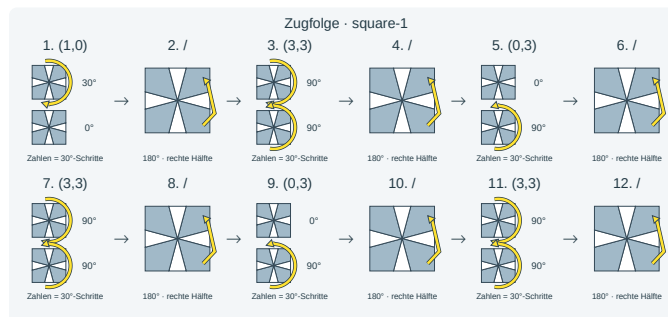
Zahlen = 30°-Schritte

Untere Ecken vorne links / hinten rechts tauschen



Ausgangsbeispiel des diagonalen unteren Eckentauschs.

$(1, 0) / (3, 3) / (0, 3) / (3, 3) / (0, 3) / (3, 3) / (-1, -3)$



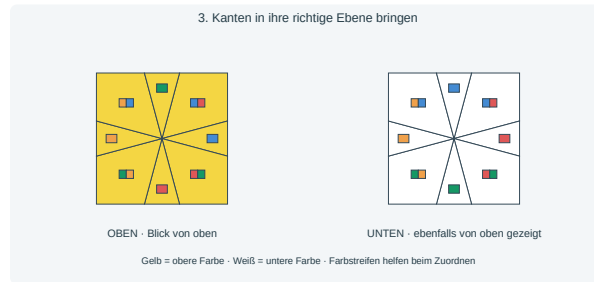
Zugfolge · Fortsetzung 2 · square-1

13. (-1,-3)



Zahlen = 30°-Schritte

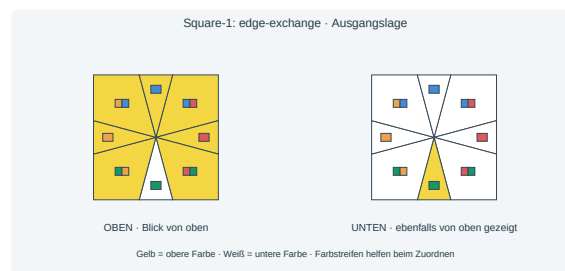
3. Kanten in ihre richtige Ebene bringen



Ziel: Jede obere Kante trägt die obere Farbe, jede untere Kante die untere Farbe.

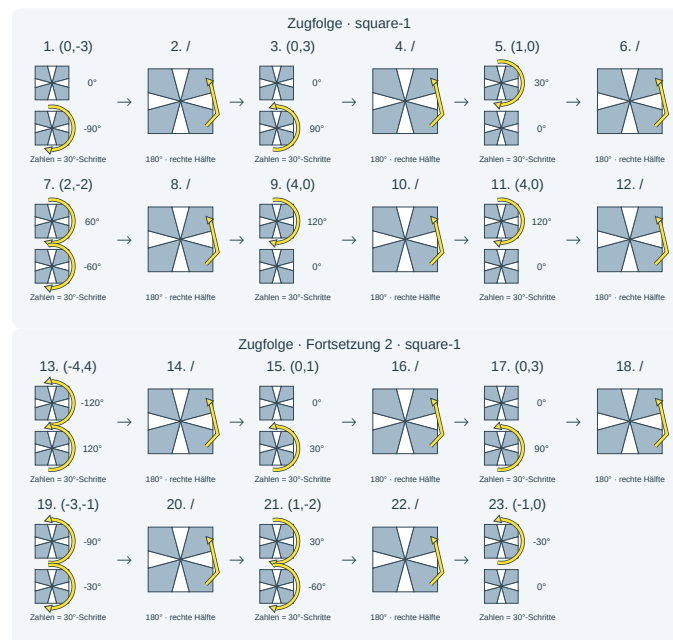
Falsche Kante oben und unten durch **U** / **D** jeweils nach vorne bringen.

UF/DF-Einzeltausch ausführen und vorbereitende **U** / **D** -Drehungen rückgängig machen.

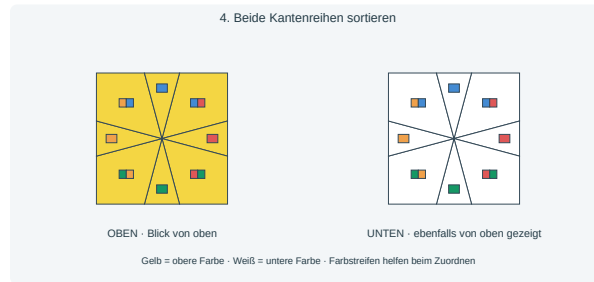


Beispiel vor dem Einzeltausch UF/DF: Je eine Kante befindet sich in der falschen Ebene.

$(0, -3)/(0, 3)/(1, 0)/(2, -2)/(4, 0)/(4, 0)/(-4, 4)/(0, 1)/(0, 3)/(-3, -1)/(1, -2)/(-1, 0)$



4. Beide Kantenreihen sortieren



Ziel: Alle Ecken und Kanten passen vollständig zu den Seitenfarben.

Kanten-Zielnummern vorne/rechts/hinten/links lesen; Code in der 24-Fälle-Tabelle suchen.

A/ B -Bausteine inklusive U -Vorbereitung und Rückdrehung ausführen. Danach Puzzle umdrehen und zweite Ebene genauso lösen.

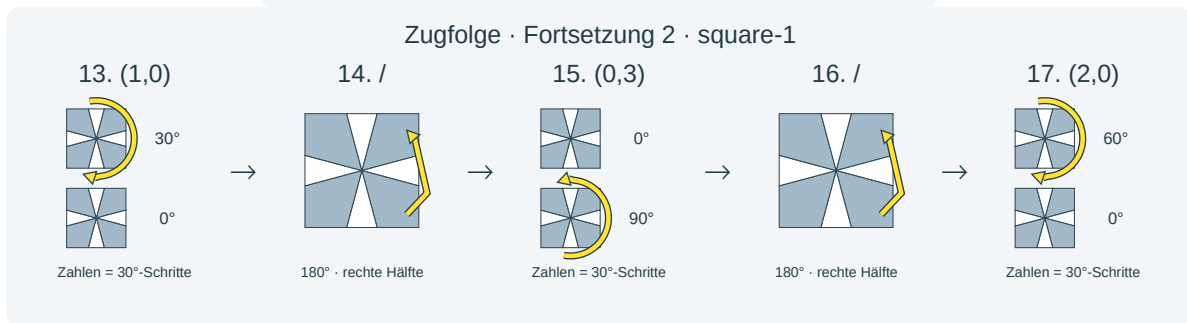
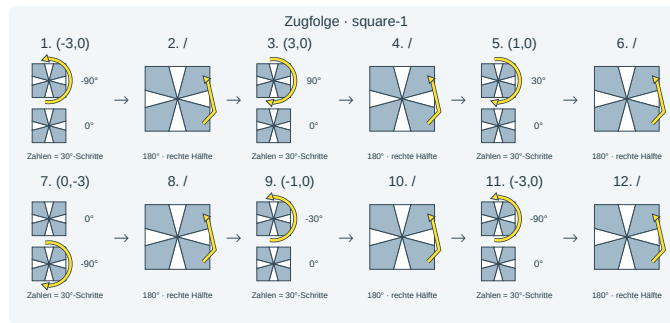
Baustein A: Einzeltausch vorne / hinten

$(3, 0)/(3, 3)/(-1, 0)/(2, -4)/(4, -2)/(0, -2)/(-4, 2)/(1, -5)/(3, 0)/(3, 3)$
/



Baustein B: Dreierkreis oben

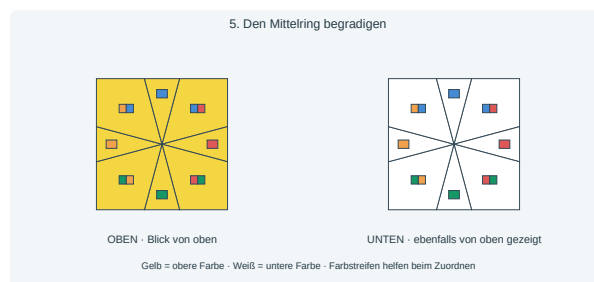
$(-3,0)/(3,0)/(1,0)/(0,-3)/(-1,0)/(-3,0)/(1,0)/(0,3)/(2,0)$



Einheit	Vorbereitung → Baustein → Rückdrehung
A0 / B0	A beziehungsweise B ohne Vorbereitung
A1 / B1	$(3,0) \rightarrow A / B \rightarrow (-3,0)$
A2 / B2	$(6,0) \rightarrow A / B \rightarrow (-6,0)$
A3 / B3	$(9,0) \rightarrow A / B \rightarrow (-9,0)$
Kantencode F / R / B / L	Bausteine von links nach rechts
1234	fertig
1243	B2 B2 A0
1324	B1 B1 A1
1342	B1 B1
1423	B1 B1 B1 B1
1432	A1
2134	B0 B0 A0
2143	B1 B1 B0 B0
2314	B0 B0
2341	B1 B1 B0 B0 A0
2413	B3 B3 A0
2431	B3 B3
3124	B0 B0 B0 B0

Kantencode F / R / B / L	Bausteine von links nach rechts
3142	B1 B1 A0
3214	A0
3241	B2 B2
3412	A1 A0
3421	B2 B2 A1
4123	B2 B2 B1 B1 A0
4132	B3 B3 B3 B3
4213	B2 B2 B2 B2
4231	B3 B3 A1
4312	B0 B0 A1
4321	B2 B2 B1 B1

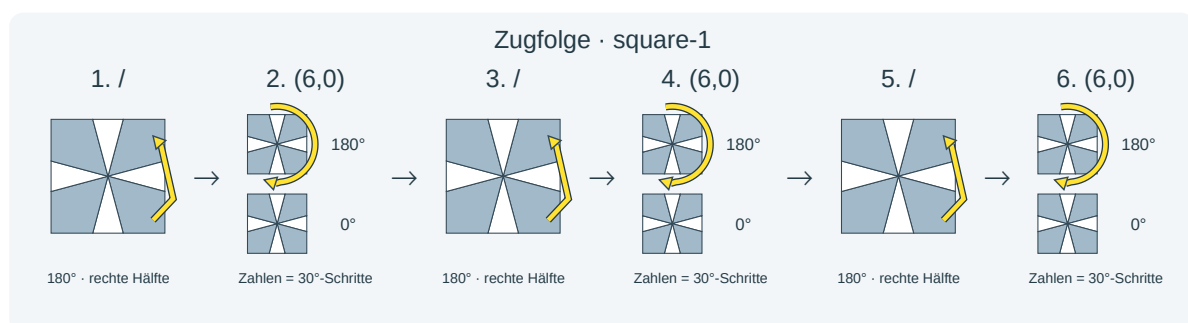
5. Den Mittelring begradigen



Ziel: Alle sechs Farben stimmen und der Mittelring bildet wieder ein Rechteck.

Falls nötig: Mittelringfolge ausführen.

$/(6,0)/(6,0)/(6,0)$



Quellen und Modellprüfung

Eigene deutsche Erklärungen und eigene geometrische Grafiken. Skewb-Zentren und Square-1-Folgen wurden mit Stück- und Sektormodellen geprüft. Darstellungen sind schematisch; Farbschema und Rundungen hängen vom Produkt ab.

Jaap Scherphuis: Square-1, Formaufbau und vollständige Lösungsfolgen

Lars Vandenbergh: Square-1 und die verschiedenen Ebenenformen

Freshcuber: deutschsprachiger alternativer Anfängerweg