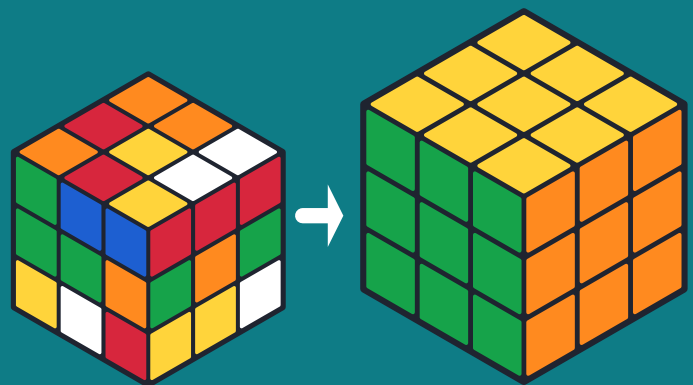


คู่มือลูกบาศก์ 3x3 · พิมพ์ใช้ได้ทันที

แก้รูบิก ใน 7 ขั้นตอน

วิธีเล่นรูบิก 3x3 สำหรับมือใหม่ ทีละขั้น ทีละขั้น

อ่านสูตรเป็นตั้งแต่หน้าแรก ภาพลูกบาศก์ก่อนและหลังทุกกรณี สูตรสั้นๆ 7 สูตรที่แก้ได้
ทุกครั้ง วิธีแก้เมื่อติด แบบฝึก 14 วัน ตารางจับเวลา และเกียรติบัตร



7
ขั้น จากสลับจนเสร็จ

7
สูตรสั้นๆ ที่ต้องจำ

53
ภาพลูกบาศก์ก่อน-หลัง

24
หน้า ขนาด A4

ภาพรวม 7 ชั้น

แก้ทีละชั้นจากล่างขึ้นบน ชั้นล่างสีขาว ชั้นกลาง แล้วชั้นบนสีเหลือง ภาพแต่ละภาพคือหน้าตาลูกบาศก์เมื่อจบขั้นนั้น สีเทาคือส่วนที่ยังไม่ต้องสนใจ



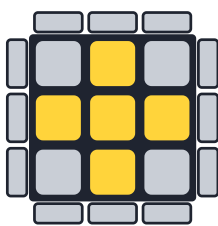
1 · กากบาทสีขาว (มองจากด้านล่าง)



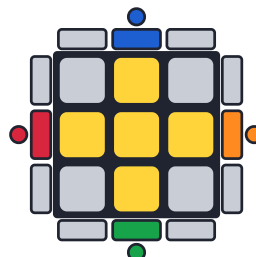
2 · มุมสีขาว (มองจากด้านล่าง)



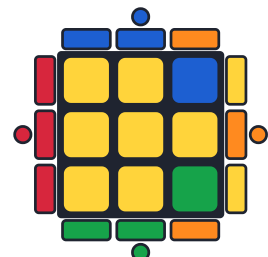
3 · ชั้นกลาง



4 · กากบาทสีเหลือง



5 · ขอบสีเหลืองตรงสี



6 · มุมสีเหลืองถูกที่



7 · เสร็จทั้ง 6 ด้าน

ชั้น	เป้าหมาย	สูตร	หน้า
1	กากบาทสีขาวด้านล่าง สีด้านข้างตรงกับชั้นกลาง	ไม่มีสูตร ใช้ทำเดี่ยวตามกรณี	7
2	มุมสีขาวครบ ชั้นล่างเสร็จ	$RUR'U'$	10
3	ขอบชั้นกลางครบ 4 ชั้น	สูตรขวา หรือ สูตรซ้าย	12
4	กากบาทสีเหลืองด้านบน	$FRUR'U'F'$	14
5	ขอบสีเหลืองตรงกับชั้นกลาง	$RUR'URU2R'U$	15
6	มุมสีเหลืองอยู่ถูกต้อง	$URU'L'UR'U'L$	16
7	บิดมุมสีเหลืองให้หงายขึ้น	$R'D'RD$	17

สามขั้นแรกต้องคิด สีชั้นหลังทำตามสูตร

ขั้นที่ 1-3 ต้องหาชิ้นและหันลูกบาศก์ให้ถูก ช่วงแรกจะใช้เวลานานที่สุด ส่วนขั้นที่ 4-7 คือดูรูปแบบแล้วทำสูตร ฝึกไม่กี่วันก็คล่อง

กากบาทสีขาว (1) ทำดอกเดซี่

ก่อนทำกากบาทสีขาวด้านล่าง ให้พาชิ้นขอบสีขาวทั้ง 4 ชิ้นขึ้นไปล้อมชิ้นกลางสีเหลืองก่อน ดูคล้าย ดอกไม้กลีบขาว เรียกว่า “ดอกเดซี่”



ดอกเดซี่: ชิ้นขอบสีขาว 4 ชิ้น
ล้อมชิ้นกลางสีเหลือง

- 1 **ถือสีเหลืองไว้บน** หาชิ้นขอบที่มีสีขาว 1 ชิ้น
- 2 **หมุนทั้งลูกให้ชิ้นนั้นอยู่ด้านหน้า** แล้วดูว่าตรงกับกรณีไหน (ก ข ค ง)
- 3 **หาช่องว่างก่อน** หมุน U จนช่องด้านบนที่ชิ้นจะขึ้นไป ยังไม่มีกลีบขาว กลีบเดิมจะได้ไม่หลุด
- 4 **ทำซ้ำจนครบ 4 กลีบ** ภาพทั้งหน้านี้แสดงเฉพาะชิ้นขอบสีขาว

ก · อยู่ชั้นกลาง สีขาวหันมาด้านหน้า



ชิ้นอยู่ขอบขวาของชั้นกลาง
ช่องบนขวาว่าง

R
→



ขึ้นไปเป็นกลีบ

ถ้าชิ้นอยู่ขอบขวา ให้ช่องบนขวาว่าง แล้วหมุน R ถ้าอยู่ขอบซ้าย ให้ช่องบนซ้ายว่าง แล้วหมุน L' ถ้าสีขาวหันไปทางขวาหรือซ้าย ให้หมุนทั้งลูกจนสีขาวหันมาด้านหน้า

ขอบแบบนี้ใหม่

ฉบับเต็มมี 24 หน้า: อ่านสูตรเป็นตั้งแต่หน้าแรก ครบทั้ง 7 ชั้นพร้อมภาพก่อนและหลังทุกกรณี สรุปสูตรในหน้าเดียว ตารางแก้ปัญหา แผน 14 วัน ตารางจับเวลา และเกียรติบัตร เลือกได้ 2 สไตล์ ดูรายละเอียดที่ tamdaijing.com/kae-rubik/