

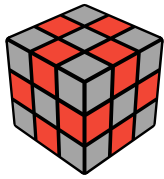
วิธีการแก้ 3x3x3



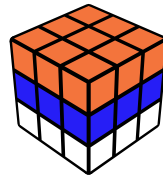
รู้จักชิ้นส่วน



ตรงกลาง (center) ขอบ (edge)



มุม (corner)



แฉกบน
แฉกกลาง
แฉกล่าง

** ชิ้นตรงกลางจะเป็นตัวกำหนดสีของด้านนั้น **

สัญลักษณ์ในการบิด

สัญลักษณ์ในการบิดประกอบไปด้วยตัวอักษรทั้งหมด 6 ตัว คือ

สีเขียว - ด้านหน้า
สีขาว - ด้านบน

(R)ight

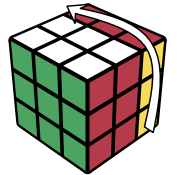
(L)eft

(U)p

(D)own

(F)ront

(B)ack



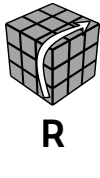
ถ้ามีสัญลักษณ์ (') อยู่ด้วย (R' L' U' D' F' B') ให้บิดไปในทิศตรงกันข้าม

ถ้ามีสัญลักษณ์ 2 อยู่ด้วย (R2 L2 D2 F2 B2) ให้บิด 2 ครั้ง

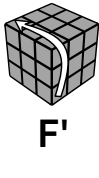
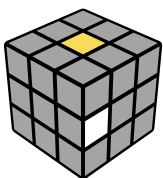
ขั้นตอนที่ 1: ขวาล้อมเหลือง



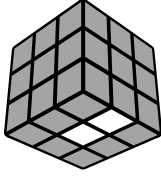
เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการนำชิ้นขอบสีขาวมาล้อมตรงกลางที่เป็นสีเหลือง



R

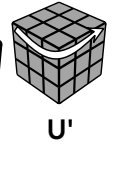
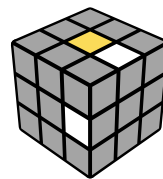


F'

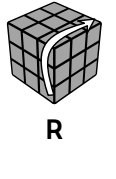


R2

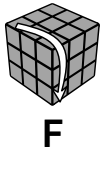
ในกรณีที่ชิ้นสีขาวชิ้นอื่นอยู่แล้ว ให้บิดแฉกบนให้ไม่มีสีขาวอยู่ก่อน เช่น



U'



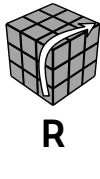
R



F



U'



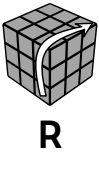
R



F'



U'



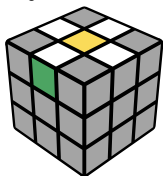
R

ขั้นตอนที่ 2: Cross สีขาว



เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการนำชิ้นขอบสีขาวมาล้อมตรงกลางสีขาวและสีขอบด้านข้างตรงกันกับสีชิ้นตรงกลาง

จากขั้นตอนที่แล้ว ให้ดูชิ้นขอบสีขาวด้านบน ว่าอยู่ติดกับสีอะไร อย่างรูปด้านล่างคือสีเขียว



ให้บิดแฉกล่าง 2 แฉก ไปทางขวาเรื่อยๆ จนกว่าจะเจอ ชิ้นตรงกลางที่เป็นสีเขียว



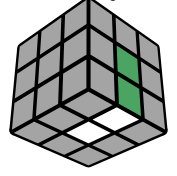
จากนั้นให้ทำการพลิกลูก ให้ด้านสีเขียวอยู่ด้านขวา



จากนั้นให้ทำการ บิดด้านขวา 2 ครั้ง ชิ้นขอบสีขาวจะมาอยู่ด้านล่าง และชิ้นขอบกับตรงกลางสีเขียวจะอยู่ติดกัน



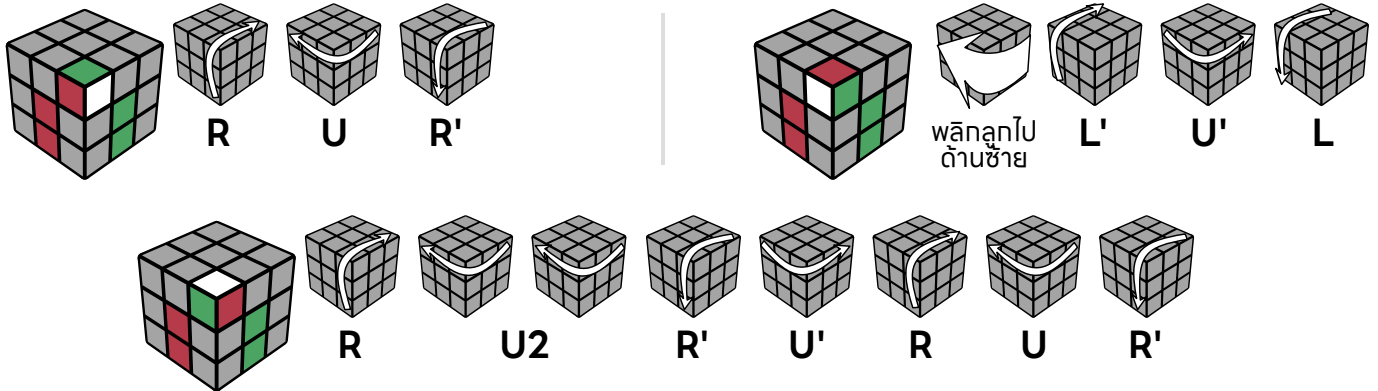
R2



ทำขั้นตอนด้านบนวนไปเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่มีชิ้นขอบสีขาวเหลืออยู่ด้านล่างแล้ว

ขั้นตอนที่ 3: แถวล่าง

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้แถวล่างให้ถูกต้อง

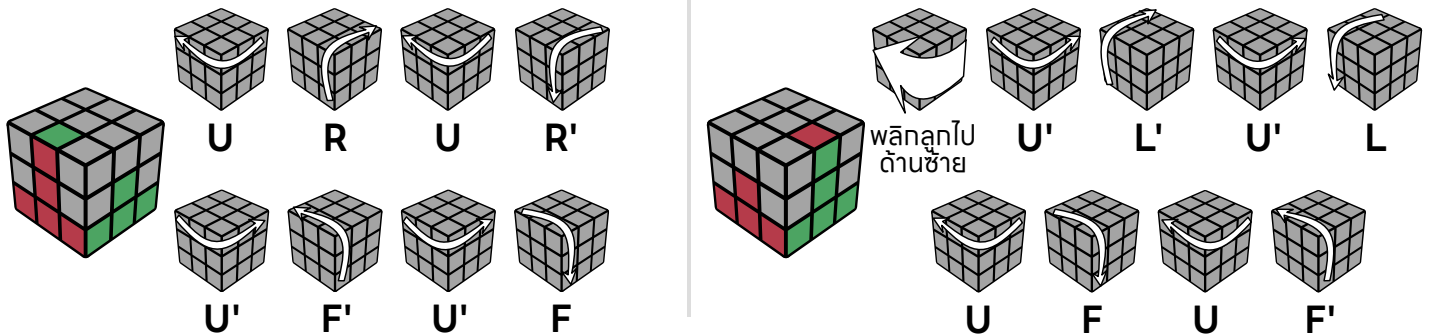


กรณีที่ชิ้นมุมอยู่ด้านล่างแล้วแต่พลิกไม่ถูกต้อง ให้บิดตามด้านบนสุดของไหนก็ได้เพื่อให้ชิ้นมุมนั้นขึ้นมาอยู่ด้านบน



ขั้นตอนที่ 4: แถวกลาง

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้แถวกลางให้ถูกต้อง

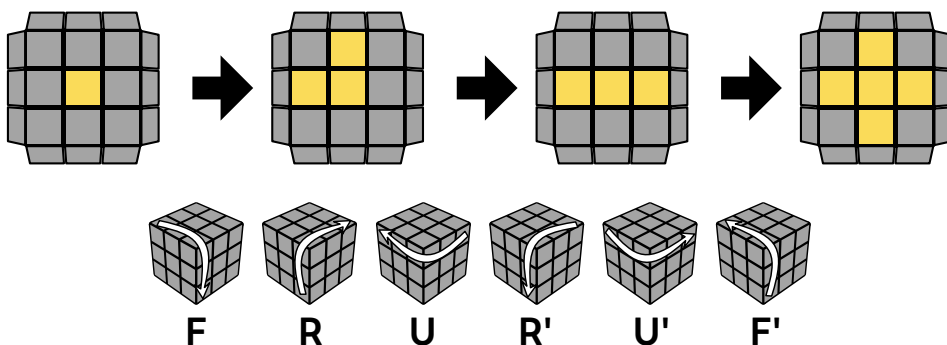


กรณีที่ชิ้นขอบอยู่ถูกต้องตำแหน่งแล้วแต่พลิกผิดด้าน ให้บิดตามด้านบนสุดของไหนก็ได้เพื่อให้ชิ้นขอบนั้นขึ้นมาอยู่ด้านบน



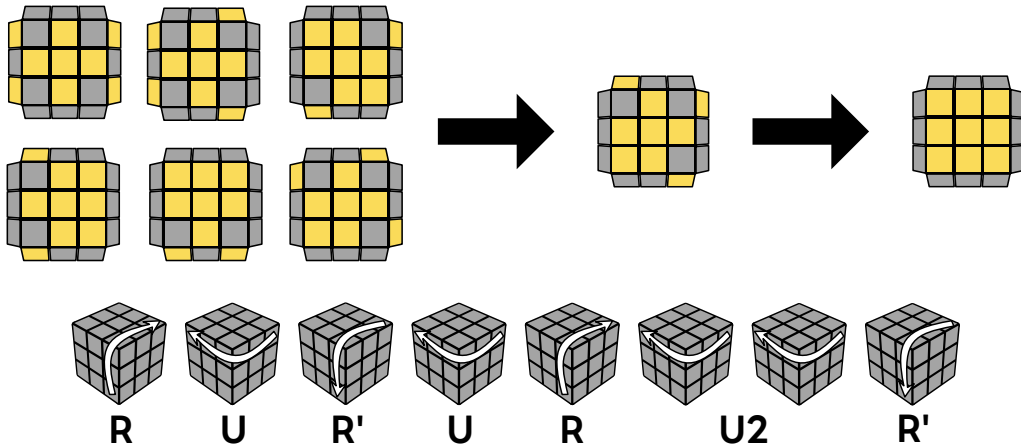
ขั้นตอนที่ 5: Cross สีเหลือง

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้ชิ้นขอบด้านสีเหลืองพลิกขึ้นมาอยู่ด้านบนทุกชิ้น



ขั้นตอนที่ 6: พลิกมุมสีเหลือง

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้ **ชิ้นมุมด้านสีเหลือง** พลิกขึ้นมาอยู่ด้านบนทุกชิ้น

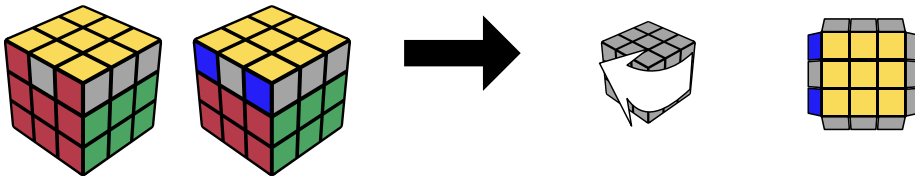


ขั้นตอนที่ 7: จัดชิ้นมุมแถวบน

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้ **ชิ้นมุมของแถวบน** อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องทุกชิ้น

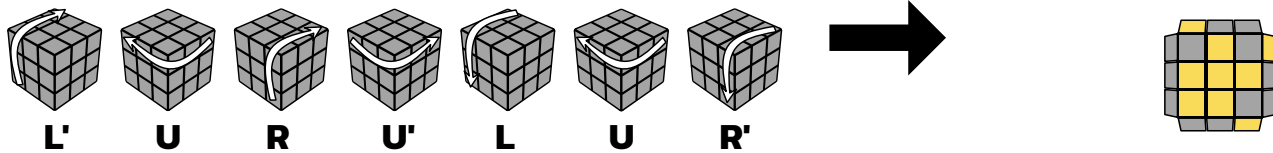
ให้ดู **ชิ้นมุมแถวบน** ที่มีสีเดียวกัน เช่น รูปด้านล่าง

จากนั้นให้หมุนลูกไปทางด้านซ้าย เพื่อให้ด้านที่มีชิ้นมุมสีเดียวกันอยู่ทางซ้ายมือ



จากนั้นปิดตามสูตรด้านล่าง

จะได้รูปตามด้านล่าง ให้ปิดตามสูตรในขั้นตอนที่ 6



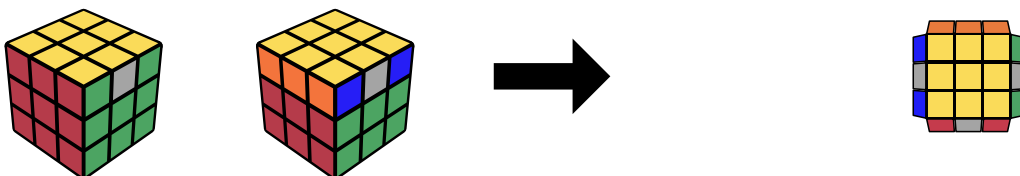
กรณีที่ไม่ใช่ชิ้นมุมแถวบนสีเดียวกันเลย ให้ทำตามขั้นตอนด้านบนไปก่อน 1 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 8: จัดชิ้นขอบแถวบน

เป้าหมายของขั้นตอนนี้คือการทำให้ **ชิ้นขอบของแถวบน** อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องทุกชิ้น

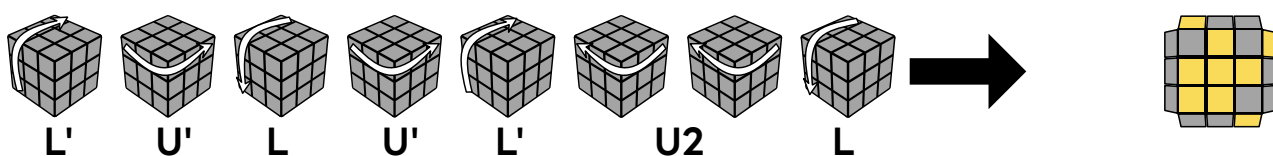
ให้หา **แถวบน** ที่มีสีเหมือนกันทั้งชิ้นขอบและชิ้นมุม เช่น รูปด้านล่าง

ให้หมุนลูกโดยให้ด้านที่มีชิ้นมุมและชิ้นขอบสีเดียวกันไปอยู่ด้านหลัง ดังรูปด้านล่าง



จากนั้นปิดตามสูตรด้านล่าง

จะได้รูปตามด้านล่าง ให้ปิดตามสูตรในขั้นตอนที่ 6



กรณีที่ไม่มีชิ้นขอบกับชิ้นมุมที่สีเดียวกัน ให้ทำตามขั้นตอนด้านบนไปก่อน 1 ครั้ง หรือทำตามขั้นตอนด้านบนแล้วยังไม่เสร็จ ให้ทำตามขั้นตอนด้านบนอีก 1 ครั้ง

สำเร็จ!!!!

