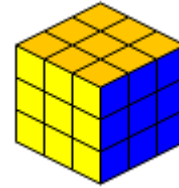


# Lösning till RUBIKS KUB

Om din kub  
ser ut så här:



Men du vill  
ha den så här:



## Rubik's Kub

(Vit-uppåt) (Blå-ned&aringnt) (Gul-framåt mot dig) (Grön-bakåt fr&aringn dig)  
(Röd-vänster) (Orange-höger.)

OBS! Det är alltid mittbitens färg som bestämmer färgen på sidan.

Rotera kuben med att h&aringnlla ner **Ctrl-tangenten** och dra på en sida på kuben med **Musen**.

# FÖRKLARINGAR

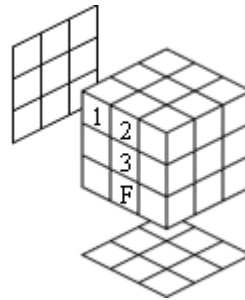
Varje sida har:

4 hörnbitar = 1

4 kantbitar = 2

1 mittbit = 3

framsida = F



I lösningen används dessa symboler.

Symbol	Förklaring	Symbol	Förklaring
	Vrid vänster lager uppåt respektive nedåt (1/4 varv)		Vrid översta lagret vänster respektive höger (1/4 varv)
	Vrid mitten-lagret uppåt respektive neråt		Vrid mitten-lagret vänster respektive höger
	Vrid höger lager uppåt respektive nedåt		Vrid nedre lagret vänster respektive höger
	Vrid främre lagret vänster respektive höger		

Att en bit är rätt innebär att den är på rätt plats och rättvänd.  
En bit kan t.ex. vara på rätt plats men felvänd och vice versa.

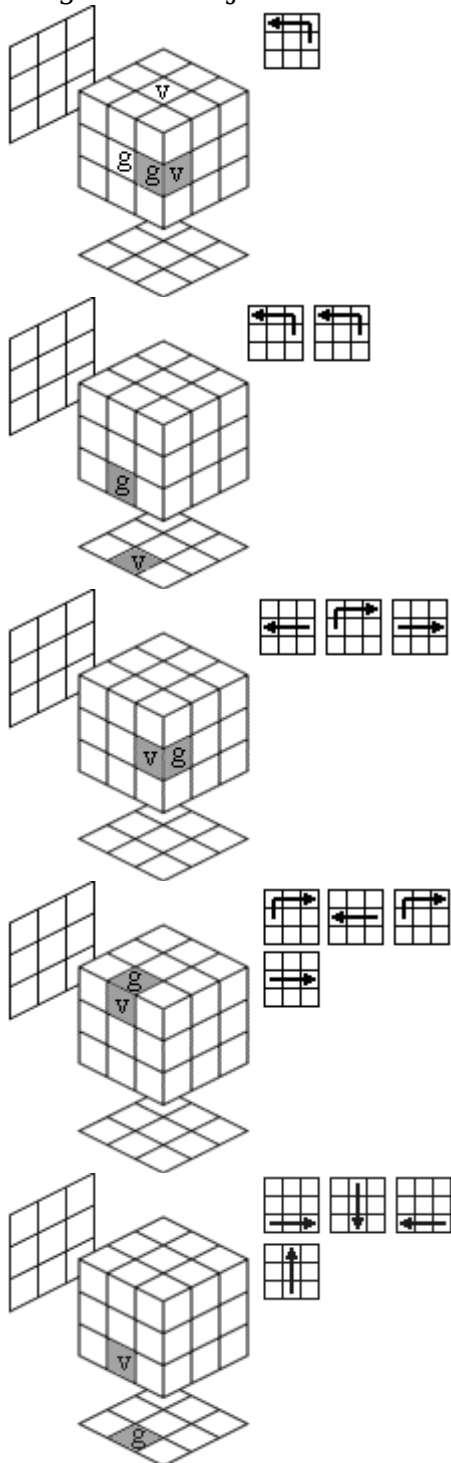
## ÖVRE LAGRET

Placera kuben med vit sida uppåt, och gul sida framåt.

**Steg 1: Kantbitarna** Sök efter kantbiten (vit-gul) och vrid fram den till det främre lagret. Om den nu inte sitter rätt så vrid

**Steg 2: Hörnbitarna** Placera åter kuben med gul sida framåt och vit sida uppåt. Sök hörnbiten (vit-gul-orange) och vrid fram den

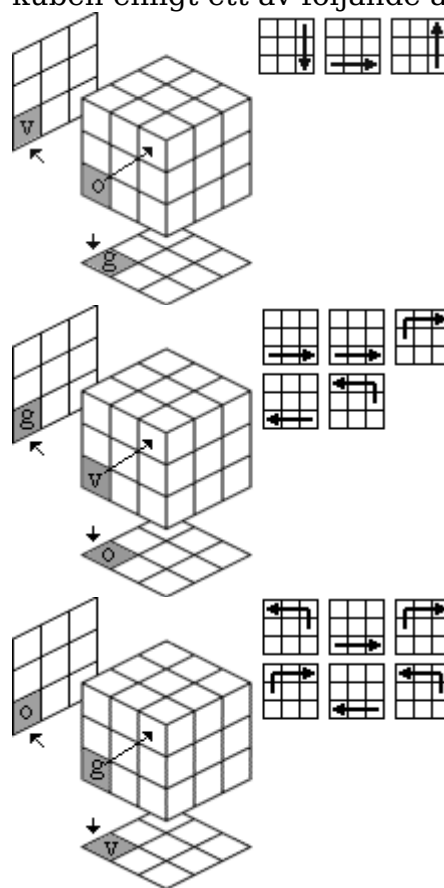
enligt ett av följande alternativ.



Vrid nu fram de 3 resterande kantbitarna (vit-grön), (vit-orange), (vit-röd) på samma sätt, men med en ny framsida för resp. kantbit.

**Resultat:** Nu finns ett vitt kors på ovansidan och dess sidofärger stämmer med varje sidas mittbit.

till främre lagret nere till vänster. Vrid nu kuben enligt ett av följande alternativ.



Vrid sedan fram de 3 resterande hörnbitarna (vit-grön-röd), (vit-orange-grön) och (vit-röd-gul) på samma sätt, fast med en ny framsida för resp. hörnbit.

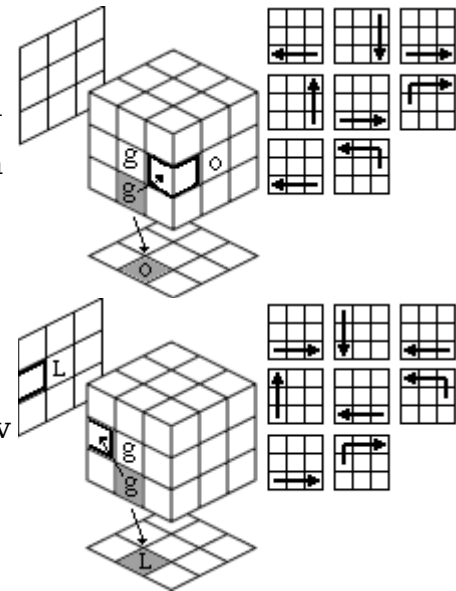
**OBS.** Mellan framvridningarna av varje hörnbit m&aringste det vita korset på ovansidan &aringter vridas till sin rätta position.

**Resultat.** Ni har nu en vit ovansida vars sidofärger stämmer med varje sidas mittbit.

## MITTEN LAGRET

I det vågräta mittenlagret saknas nu bara kantbitarna (mittbitarna sitter ju alltid rätt). Placera kuben med vit sida uppåt och använd valfri färg som framsida.

**Steg 3: Kantbitarna:** Vrid nu det undre lagret så att en kantbits framåtvända färg stämmer med mittbitens färg. Hittar du ingen kantbit som stämmer med just den mittbitens färg, så väljer du bara en ny framsida. Vrid sedan enligt ett av följande alternativ (bilder till höger), beroende om kantbiten ska flyttas upp till höger eller upp till vänster.



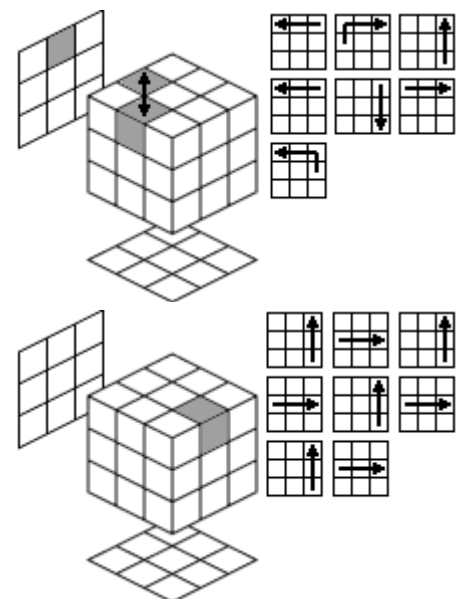
Upprepa sedan proceduren med de övriga felaktiga kantbitarna. Om den sökta kantbiten redan finns i mittenlagret, men på fel plats eller felvänd, så måste den först flyttas ner till det undre lagret genom något av de ovanstående alternativen, beroende på om den skall flyttas ner från den vänstra eller högra sidan.

**Resultat:** Nu är det övre lagret samt mittenlagret kompletta.

## UNDRE LAGRET

**Vänd först kuben så att den färdiga vita sidan kommer neråt och den blåa sidan uppåt.**

**Steg 4: Kantbitarna:** Vrid det övre lagret så att en av de fyra hörnbitarna kommer på rätt plats (den behöver inte vara rättvänd). Sitter nu inte de övriga kantbitarna på sina rätta platser, kan de byta plats enligt bilden till höger. Om de felaktiga bitarna istället sitter mitt emot varandra så upprepas vridningarna en eller två gånger.

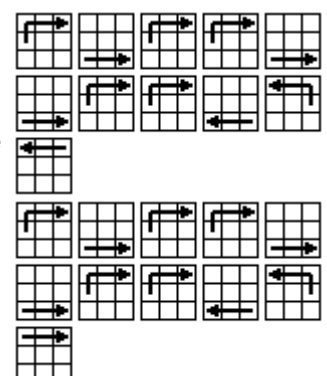


Nu sitter alla fyra kantbitarna på rätt plats, men de kan vara felvända. Placera kuben så att en av de felvända kantbitarna hamnar till höger. Vrid därefter kuben enl. bilden till höger.

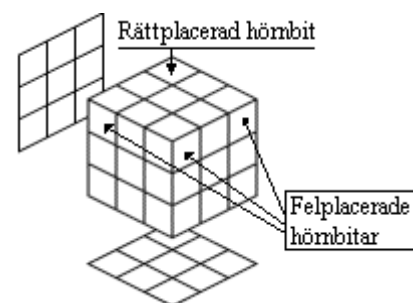
**OBS!** Kuben kan nu se ganska förstörd ut, men läget är helt under kontroll. Om det nu finns fler kantbitar som är felvända så vrid det övre lagret (**OBS! Inte hela kuben**), så att en felvänd kantbit åter sitter till höger enligt bilden ovan och upprepa vridningarna.

**Resultat:** Det finns nu ett **blått kors** på det övre lagret. Vrid korset så att dess sidofärger stämmer med varje sidas mittbit.

**Steg 5: Hörnbitarna:** De 4 hörnbitarna skall nu vridas till sina rätta platser. Om alla 4 hörnbitarna redan finns på rätt plats behöver du inte göra vridningarna till höger. Om ingen av de 4 hörnbitarna är på rätt plats, gör man vridningarna till höger med valfri framsida. Om ingen hörnbit hamnar på rätt plats efter dessa vridningar, måste de återupprepas. Den sida du hade som framsida, skall fortfarande vara framåt.

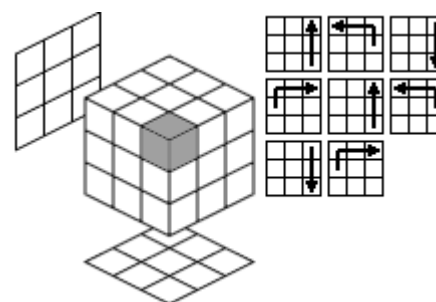


Vrid nu det övre lagret så det **blå korset** åter hamnar rätt. En av hörnbitarna är nu på rätt plats. Placera kuben så att denna bit finns längst bak till vänster enligt bilden till höger. Upprepa de tidigare vridningarna en eller två gånger tills alla 4 hörnbitarna kommit på rätt plats. Nu ska vi bara få dem rättvända.



**Steg 6: Placera** kuben med en felvänd hörnbit uppe till höger och vrid därefter dessa vridningar till höger tills att biten är rättvänd.

**OBS.** Fortfarande ingen panik om kuben ser förstörd ut. Om fler bitar är felvända så vrid **ENDAST** det övre lagret så en ny felvänd bit kommer uppe till höger och upprepa vridningarna tills alla bitarna är rättvända. Sen är allt du behöver göra att vrida till det översta lagret så det överensstämmer med kubens sidor.



Nu borde kuben se fin ut igen. Om den inte gör det så har du antagligen vridit fel någonstans, så prova igen tills du lyckas.