

PhilMar's oplossing van de RUBIK's Cube

Inleiding

Een heel belangrijk gegeven voor het vinden van de oplossing is het feit dat de middenblokjes op elk vlak met elkaar verbonden zijn en ten opzichte van elkaar nimmer verdraaien.

Rood staat dus altijd op dezelfde plaats ten opzichte van de andere kleuren en met elke kleur is dit het geval.

De kleur van het middenblok bepaalt dus de kleur die het gehele vlak moet krijgen.

De oplossing die hieronder wordt gegeven mag er ingewikkeld uitzien maar hij werkt wel.

De Kubus van Rubik is er in verschillende kleurencombinaties.

De meest voorkomende is die met wit boven, blauw voor, oranje rechts, rood links, groen achter en geel onder.

De oplossing is gebaseerd op deze Kubus, heeft u een andere kleureninstelling dan moet het schema gewijzigd afgewerkt worden.

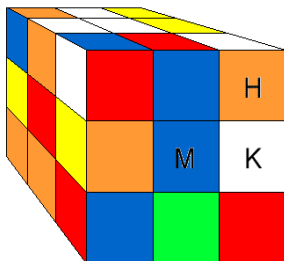
Er zijn :

- zes Middenblokjes die allemaal één kleurvlak hebben
- twaalf Kantblokjes met steeds twee kleurvlakken
- Acht Hoekblokjes met drie kleurvlakken.

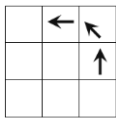
In deze oplossing houden we wit boven en blauw voor. (Kijk dus naar de middenblokjes want die bepalen de kleur.). Let er op dat bij het afwerken van elk onderdeel altijd dezelfde kleur boven en voor blijft, anders raakt de hele oplossing in de vernieling.

Niet alle handelingen zijn in de oplossing gegeven; er zijn gevallen waarin bijvoorbeeld het transport van een blokje van onder links naar boven rechts is geschetst.

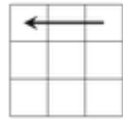
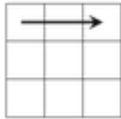
Moet dat blokje juist van boven rechts naar onder links dan spreekt het vanzelf, dat alle verrichtingen in precies omgekeerde volgorde moeten worden uitgevoerd.



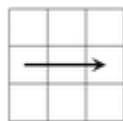
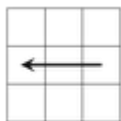
Betekenis symbolen



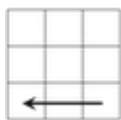
De voorkant een kwartslag in de richting van de pijlen draaien.



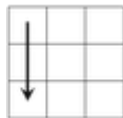
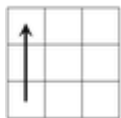
De bovenkant draaien in de richting van de pijlen.



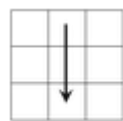
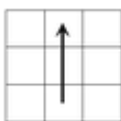
Het horizontale middenvlak draaien in de richting van de pijlen.



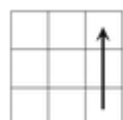
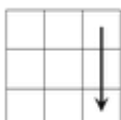
Het ondervlak draaien in de richting van de pijlen.



Het linkervlak draaien in de richting van de pijlen.



Het verticale middenvlak draaien.



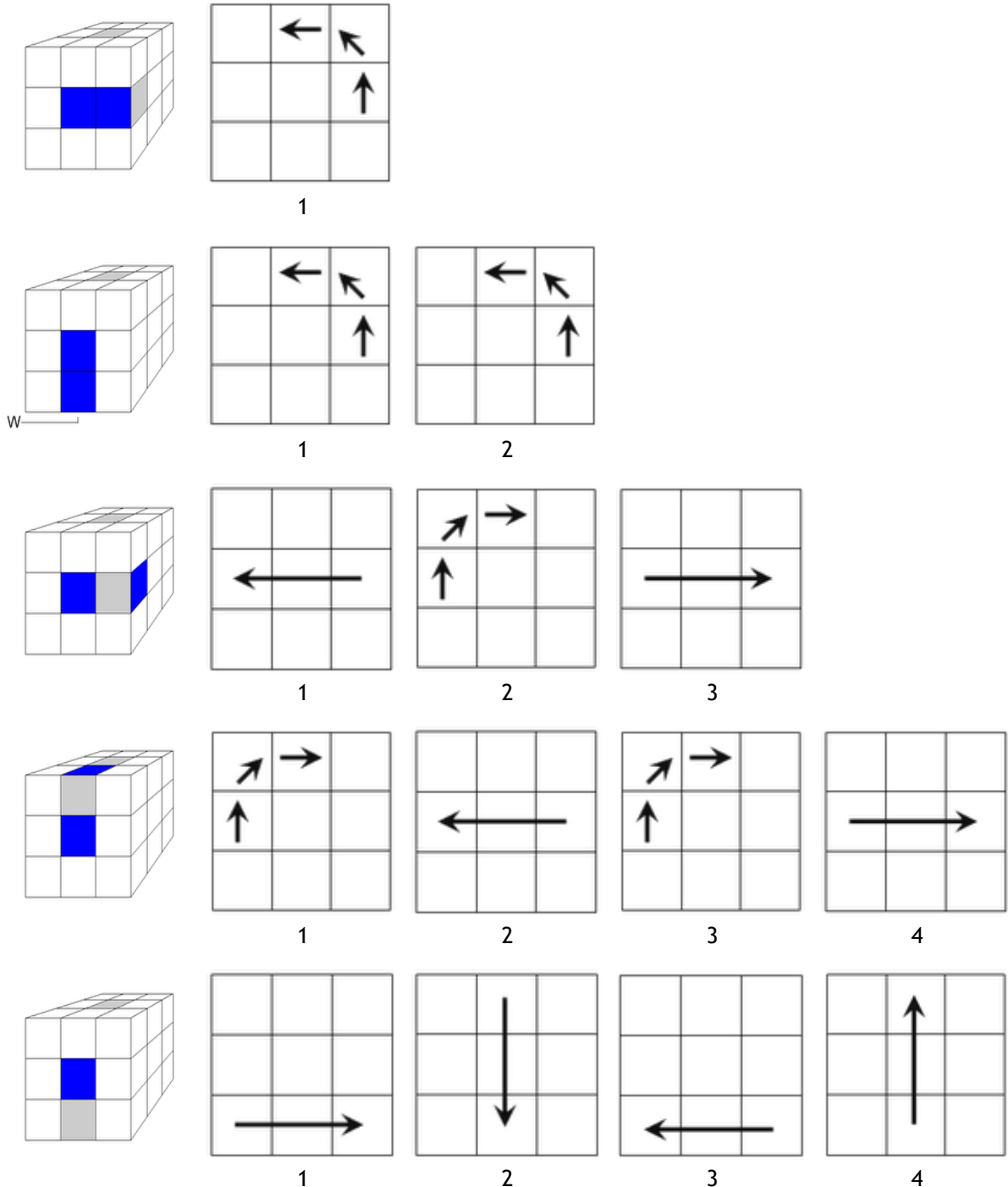
Het rechtervlak draaien in de richting van de pijlen.

En nu aan de slag.

Let op : het witte middenblok boven en het blauwe middenblok voor.

Kantblok blauw-wit zoeken en naar de voorkant draaien.

Staat het dan nog niet goed vooraan boven, dan zijn er de volgende vijf mogelijkheden :



Op dezelfde manier worden nu de kantblokken oranje-wit, groen-wit en rood-wit op hun plaats gebracht.

Als dat goed gebeurt staat er aan de bovenkant nu een wit kruis, de kantblokken van dat witte kruis hebben een kleur die gelijk is aan de middenblokken van de verschillende zijden.

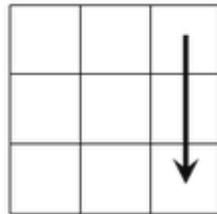
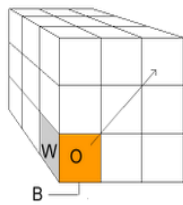
Nu gaan we verder met de hoekblokken waarvan er vier een witte kant hebben. Kubus met wit boven en blauw voor en daar gaan we weer....

En daar gaan we dan...

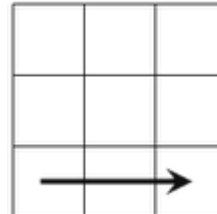
Als voorbeeld geven we het hoekblok wit-oranje-blauw dat naar rechtsboven moet.

Draai het om te beginnen naar links onder (als het daar al niet staat).

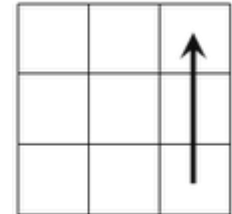
Dan zijn er drie mogelijkheden :



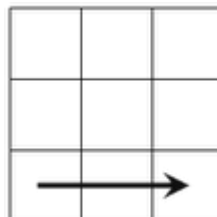
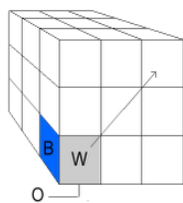
1



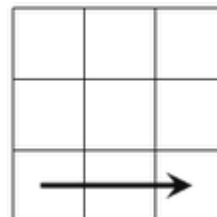
2



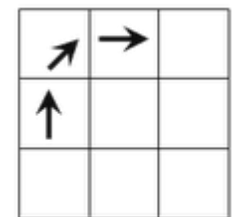
3



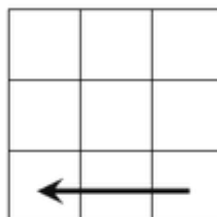
1



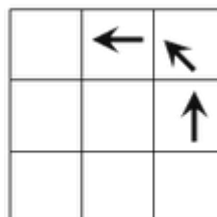
2



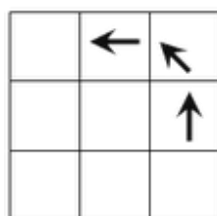
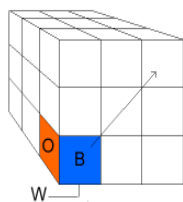
3



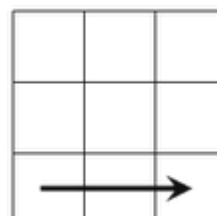
4



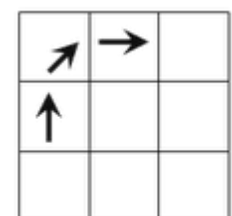
5



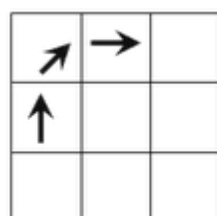
1



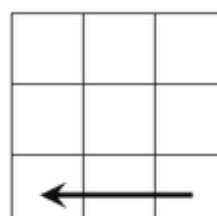
2



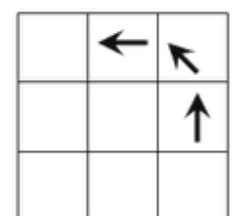
3



4



5



6

Op dezelfde manier worden de drie andere hoekblokjes met een wit kleurvlak op hun plaats gebracht.

Zucht maar eens diep en zie hoe mooi die witte bovenkant is.

De bovenste laag van de zijkanten is nu ook al in dezelfde kleur als het middenblokje op die zijkanten.

Verder met het middenvlak

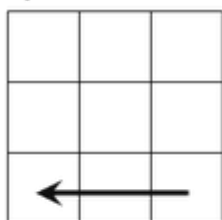
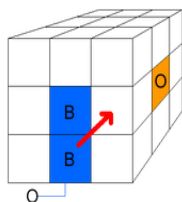
In het middelste (horizontale vlak) hoeven we nu alleen nog maar de tweekleurige kantblokjes op de goede plaats te brengen.

Niet ongeduldig worden, maar doorgaan.

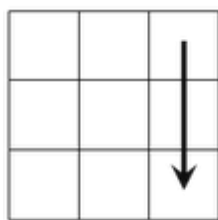
Wit blijft boven en welke kant ook voor is maakt niets uit; in het voorbeeld houden we het op blauw.

Draai het onderste vlak van de kubus zo dat een van de kantblokjes blauw-oranje of blauw-rood op de plaats midden-voor en onder komt en het blauwe kleurvlak aan de voorkant ligt.

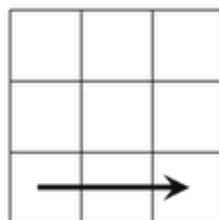
Ga dan als volgt te werk :



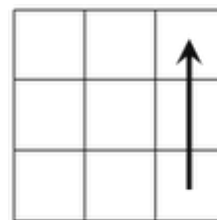
1



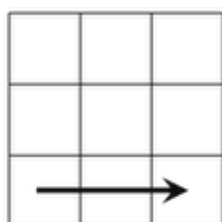
2



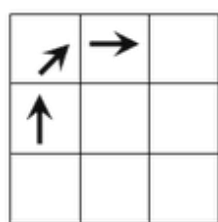
3



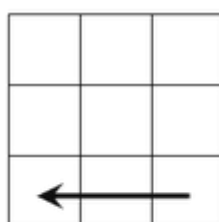
4



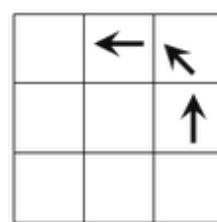
5



6



7



8

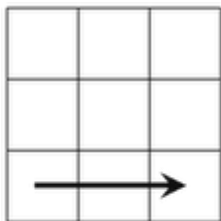
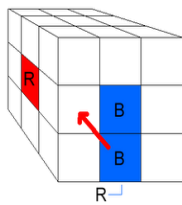
Staan bij beide stukken de blauwe kleurvlakken toevallig naar beneden en niet naar voren, dan moet dit deel van de oplossing aan een andere zijde van de kubus beginnen; aan de oranje of rode kant dus.

Het kan ook zijn dat alle kantblokjes wel in het middenvlak zitten maar op de verkeerde plaats of verdraaid.

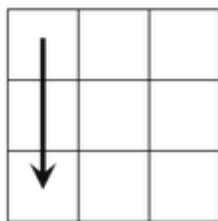
In dit geval wordt aan de hand van bovenstaand schema eerst een kantblok naar beneden gebracht en daarna naar zijn juiste plaats.

Handel ook zo met de andere drie kantblokken.

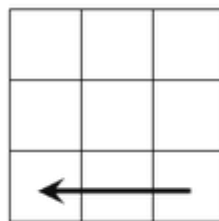
Rust nu even uit en kijk naar het resultaat; boven helemaal wit en op alle zijvlakken de bovenste zes blokjes in de goede kleur.



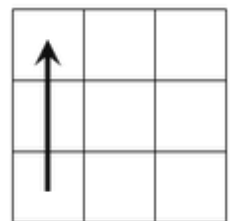
1



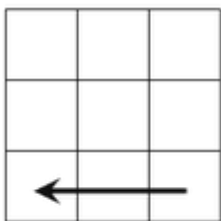
2



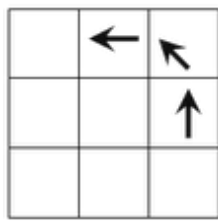
3



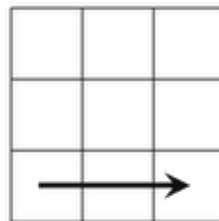
4



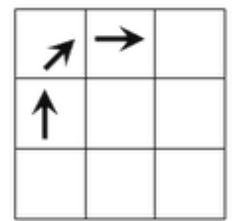
5



6



7



8

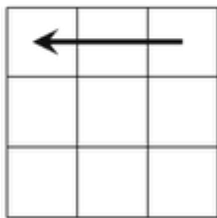
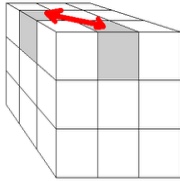
De laatste loodjes

Voor de laatste loodjes kan de kubus het best met de witte kant naar onderen en de blauwe kant naar voren gezet worden.

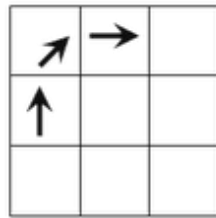
Een van de vier kantblokjes geel-blauw, geel-oranje, geel-groen, of geel-rood wordt naar de bijhorende kleurkant gedraaid.

Het geeft voorlopig niet of geel daarbij misschien aan de kant en niet aan de bovenkant zit. Als de andere drie kantblokjes dan nog niet op hun goede plaats staan kunnen ze steeds via de voorste linkerhoek verplaatst worden.

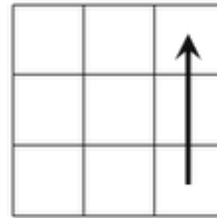
Dat gaat zo :



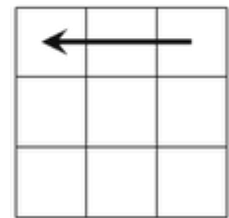
1



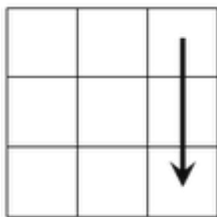
2



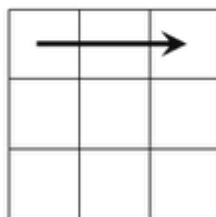
3



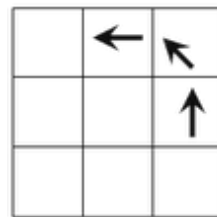
4



5



6



7

Wanneer alle kantblokjes op hun goede plaats zitten kan het gebeuren dat de stand nog niet goed is; geel zit dan niet boven maar aan de zijkant.

De kubus moet dan zo gehouden worden dat het om te draaien blokje steeds rechts boven ligt.

Daarna volgen acht handelingen :

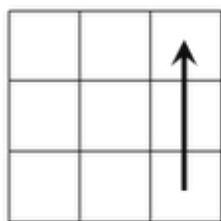
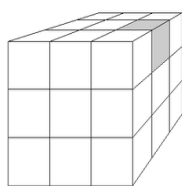
Niet de moed verliezen, ook al ziet de kubus er nu weer afgrijselijk bont uit.

Het volgende om te draaien blokje wordt naar rechts boven gebracht door draaiing van alleen het bovenste vlak.

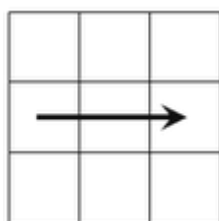
De rest van de kubus in de oorspronkelijke stand houden!

Opnieuw de acht handelingen uitvoeren tot er op de bovenkant een geel kruis ontstaat.

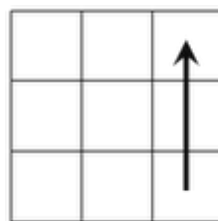
Dat wordt dan zo gedraaid dat de zijvlakken van de middenblokjes op hun eigen kleurvlak komen te staan.



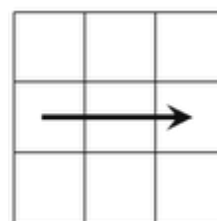
1



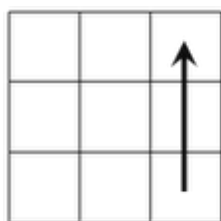
2



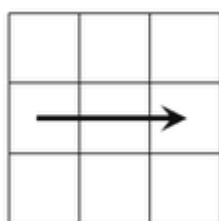
3



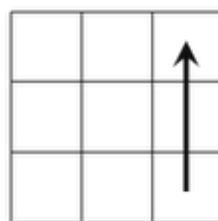
4



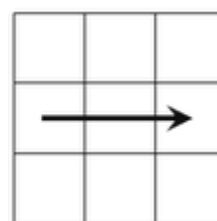
5



6



7

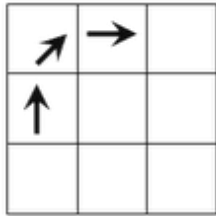


8

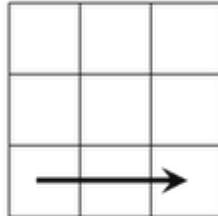
Nu gaat het nog om de laatste vier hoekblokjes.

Zitten die allemaal op een verkeerde plaats, dan volgen de volgende 22 handelingen.

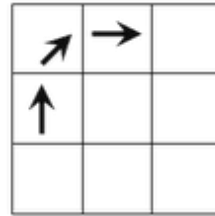
Geel boven houden en een willekeurige kleur voor :



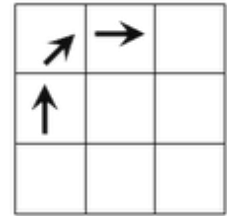
1



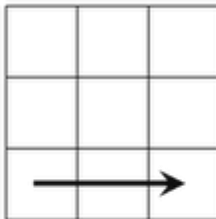
2



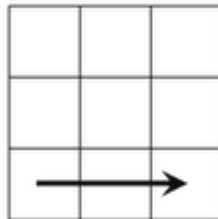
3



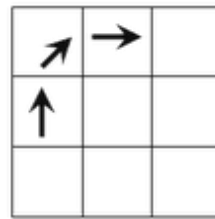
4



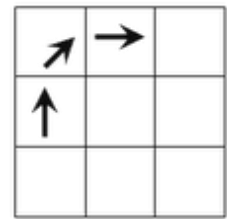
5



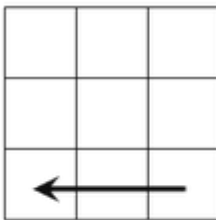
6



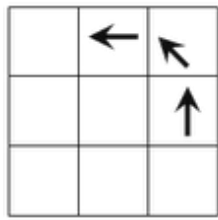
7



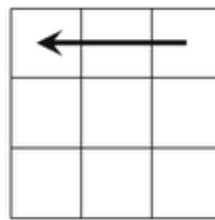
8



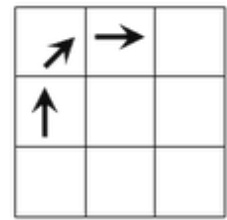
9



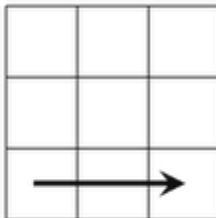
10



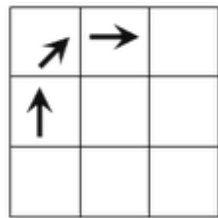
11



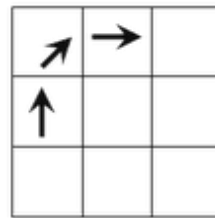
12



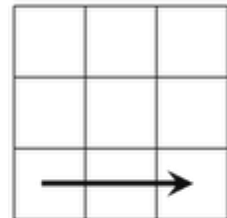
13



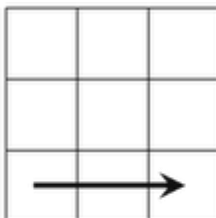
14



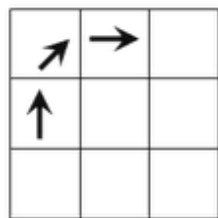
15



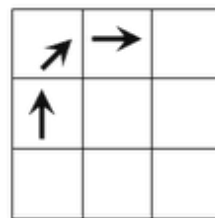
16



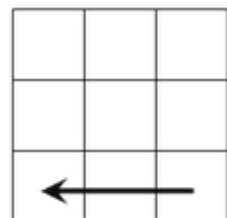
17



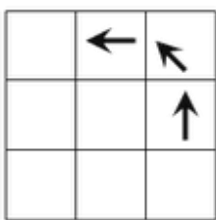
18



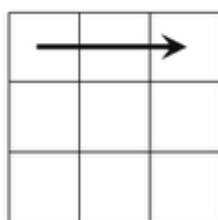
19



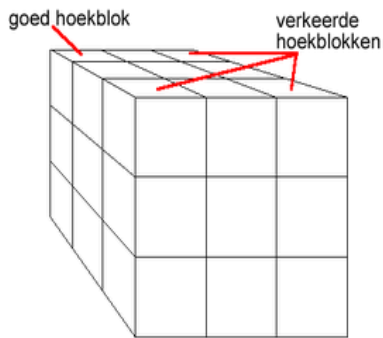
20



21



22



Staan hierna nog alle vier hoekblokjes op een verkeerde plaats, dan dit onderdeel van de oplossing herhalen met geel boven en de eerstgekozen kleur voor.

Nu moet er één hoekblokje op zijn goede plaats zitten :

Houdt de kubus zo dat dat blokje in de linker bovenhoek zit en herhaal de vorige 22 handelingen.

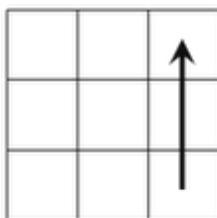
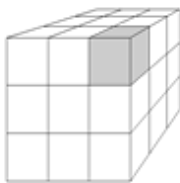
Ga door tot alle vier de hoekblokjes op hun plaats zijn.

Met een beetje geluk is uw kubus nu weer in de staat waarin u hem kocht.

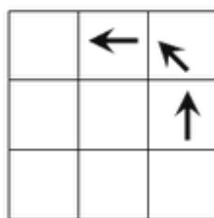
Het kan echter ook zijn dat de hoekblokjes nog verdraaid zitten zodat geel nog niet aan de bovenkant zit maar aan een zijkant zit.

Houdt de kubus in dat geval zo dat het te draaien hoekblokje rechts boven en vooraan ligt.

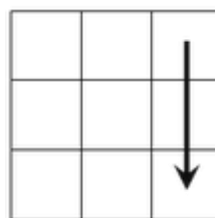
Draai acht keer zo :



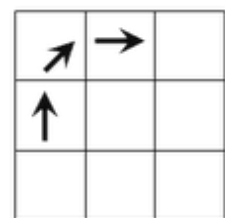
1



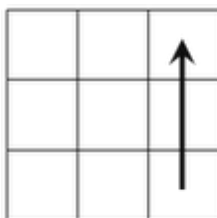
2



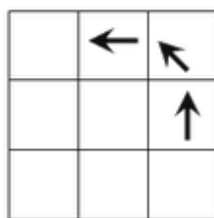
3



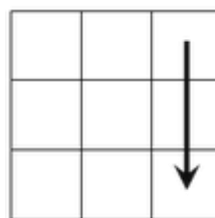
4



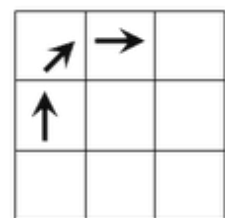
5



6



7



8

Zit het gele vlak van het blokje dat u onder handen hebt nu nog niet aan de bovenkant, herhaal dan de acht handelingen.

Om het volgende blokje te verdraaien moet het bovenste vlak van de kubus (niet de hele kubus) zo gedraaid worden dat het blokje weer rechts boven vooraan komt te zitten.

Herhaal de acht handelingen zonodig tweemaal en breng op die manier ook de laatste blokjes thuis.

Het enige wat u nu nog te doen staat is het bovenzvlak van de kubus zo te draaien dat alle zijanten geheel dezelfde kleur krijgen.

* Deze oplossing werd voor het eerst gepubliceerd in de dagbladen van de Drents-Groningse pers.