

Rubiks kubus

Wie kent er niet de Rubiks Kubus? Vanaf de jaren 80 al heel populair. Sommigen lossen hem zo op doordat zij het algoritme direct door hebben. Anderen oefenen eindeloos met behulp van YouTube video's. Weer anderen komen niet verder dan het oplossen van een zijde. Met het oplossen van de Rubiks kubus leren kinderen wat een algoritme is (een eindige reeks instructies). Je leert ook dat je om sommige dingen te leren wat doorzettingsvermogen nodig hebt. Leerlingen kunnen de kubus leren oplossen met de lesbrief, of met [deze site](#) die ze aan de hand meeneemt om het stap voor stap te leren. Sommige leerlingen zullen het sneller onder de knie krijgen en zo kunnen ze ook van elkaar leren. [Je kunt dit filmpje laten zien hierin wordt de kubus opgelost in 5 seconden.](#)



Doel

De leerlingen leren spelenderwijs de basisbeginselen van het programmeren. Ze herkennen wat een algoritme is. Ze leren doorzetten en ze leren ook van elkaar.

Na deze les kunnen ze:

- *Een algoritme herkennen.*
- *De eerste basis stap met een witte rij maken*
- *Ze leren goed kijken naar de kubus en de kleuren en vormen herkennen.*
- *Ze leren wanneer ze het linker- of rechteralgoritme moeten gebruiken bij stap 3.*
- *Ze kunnen de kubus ook leren oplossen via [de website](#).*
- *De leerlingen leren doorzetten, de basis leren voor het oplossen van een Rubiks kubus kost gemiddeld 3 uur.*

Vorbereiding en benodigdheden

- *Print de lesbrief een aantal keer uit. (of laat de leerlingen online kijken)*
- *Zorg in ieder geval per vier leerlingen voor [1 kubus](#). Beter is per twee leerlingen een kubus.*
- *Vaak hebben leerlingen thuis ook wel ergens een Rubiks kubus voor handen.*

Wat is moeilijk?

- *De eerste stap is het witte kruis maken, ze moeten leren kijken naar de kubus en hoe kun je hem draaien zonder dat hij te veel door elkaar gaat.*
- *Leerlingen denken misschien dat het makkelijk is en ze het wel even kunnen leren.*
- *Samenwerken in de groepjes.*

Verdieping

Als iedereen in de klas de kubus kan oplossen kun je een wedstrijd houden wie hem het snelste kan oplossen in deze klas (school). [Of je kunt een kubus kopen met 4x4 blokjes.](#)

Idee

Deze les is perfect voor leerlingen om zelfstandig aan te laten werken na een centrale introductie. De leerlingen kunnen in hun eigen tijd de Rubiks kubus leren oplossen.