

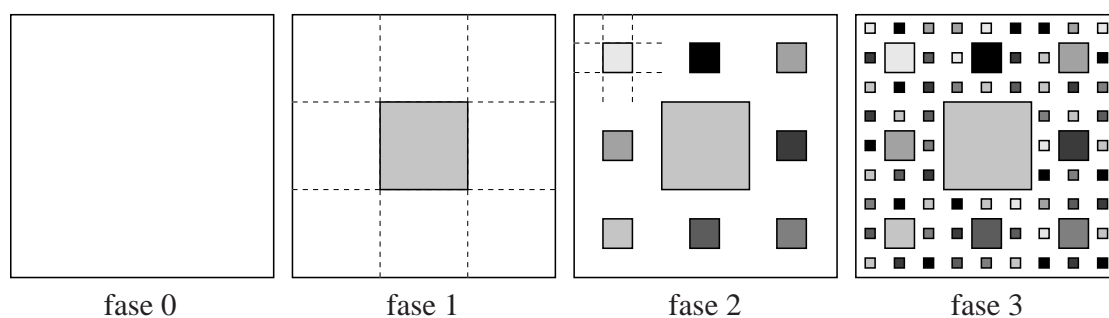
## Kunstwerk

Een kunstenaar maakt een kunstwerk volgens een vastgesteld stappenplan. Hij begint met een geheel wit doek van 270 bij 270 cm. Dit is het kunstwerk in fase 0. Hij verdeelt dit doek in 9 vierkanten van 90 bij 90 cm. Het middelste vierkant geeft hij een andere kleur. Dit is het kunstwerk in fase 1.

De overige 8 witte vierkanten verdeelt hij ieder opnieuw in 9 kleinere vierkanten en telkens geeft hij het middelste vierkant een door hemzelf gekozen kleur. Nu is het kunstwerk in fase 2.

De overgebleven witte vierkanten worden opnieuw in negenen verdeeld en opnieuw worden de middelste vierkantjes gekleurd. Daarmee is het kunstwerk in fase 3. Zie de figuur.

figuur



De kunstenaar gaat op deze manier door tot fase 6, het uiteindelijke kunstwerk.

Het kunstwerk krijgt bij elke fase steeds meer gekleurde vierkantjes. Daarmee wordt de oppervlakte van het gedeelte van het doek dat nog wit is steeds kleiner. In de tabel is voor verschillende fasen het aantal gekleurde vierkantjes aangegeven. Deze tabel staat ook op de uitwerkbijlage.

tabel

fase	0	1	2	3	4	5	6
aantal nieuwe gekleurde vierkantjes	-	1	8	64			
totaal aantal gekleurde vierkantjes	0	1	9				

- 8p 21 Onderzoek hoeveel gekleurde vierkantjes het kunstwerk uiteindelijk bevat en hoeveel procent van het doek dan nog wit is. Je kunt hierbij de tabel op de uitwerkbijlage gebruiken.

**uitwerkbijlage**

21

<b>fase</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
aantal nieuwe gekleurde vierkantjes	-	1	8	64			
totaal aantal gekleurde vierkantjes	0	1	9				