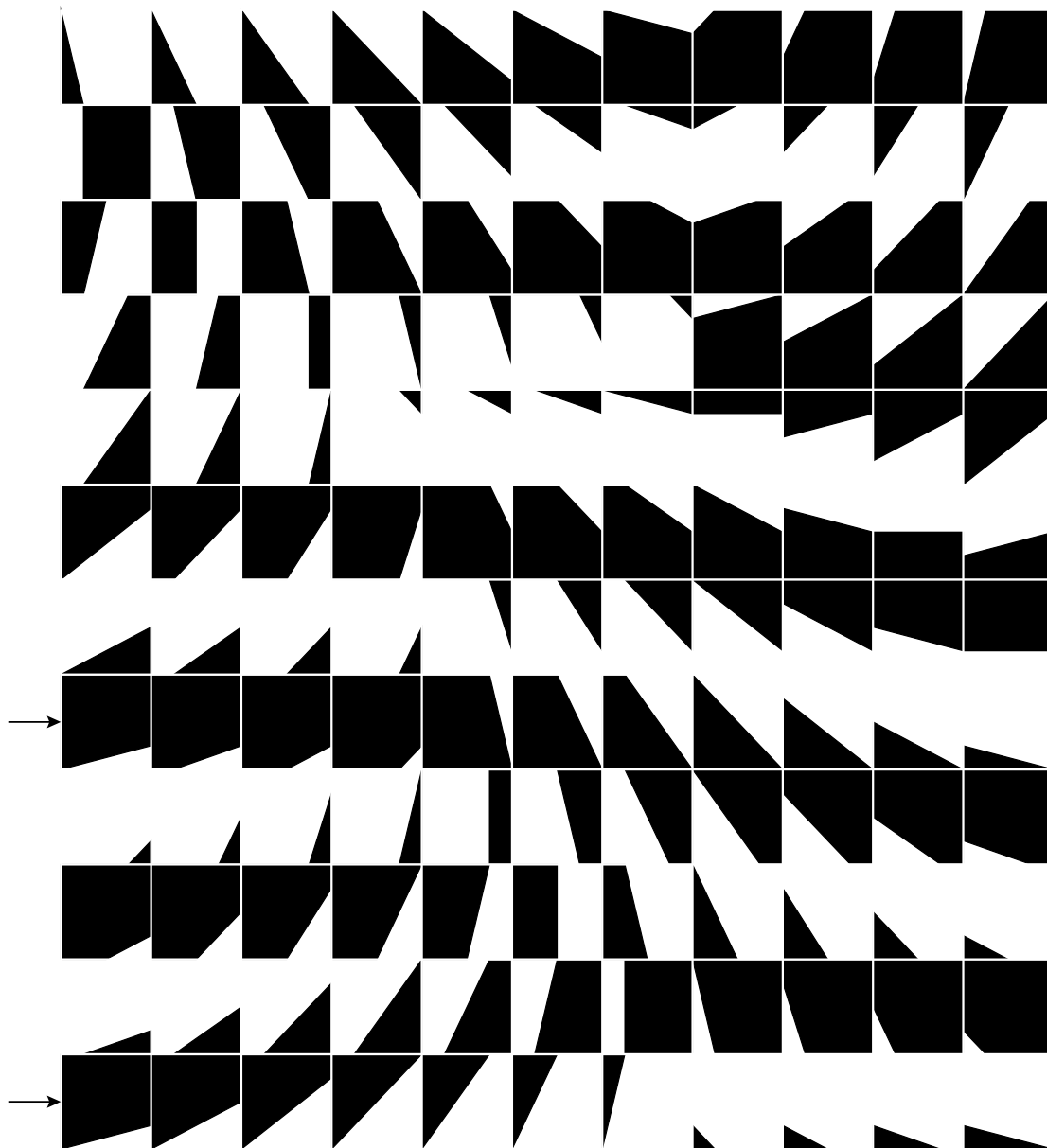


## Zwart-wit

Veel kunst is samengesteld uit regelmatige patronen. Vormgever Wim Crowwel heeft de serie Tide gemaakt. In de werken uit die serie komt een beeld naar voren, dat is opgebouwd uit telkens veranderende vierkantjes. Zie figuur 1.

figuur 1



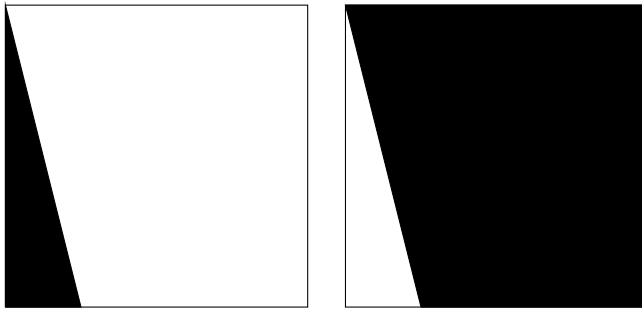
Als je het werk goed bekijkt, zie je dat het bestaat uit vierkantjes die elk door middel van een lijnstukje in een zwart en een wit deel worden verdeeld. Helemaal zwarte of helemaal witte vierkantjes komen niet voor.

lees verder ►►►

In figuur 1 zijn  $(11 \times 12 =)$  132 vierkantjes getekend. Maar er zitten dubbele in: bijvoorbeeld het eerste vierkantje op de achtste rij en het eerste vierkantje op de twaalfde rij. Zie de pijltjes in figuur 1.

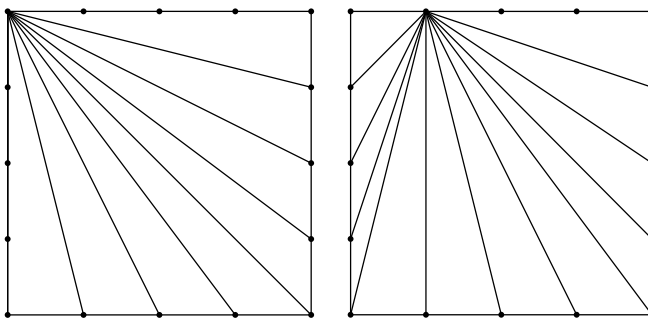
Het is niet zo snel te zien of van elk vierkantje de versie met zwart en wit verwisseld ook voorkomt, zoals in de twee verschillende vierkantjes in figuur 2.

**figuur 2**



De vierkantjes zijn 20 cm bij 20 cm groot. De lijnstukjes lopen telkens van een punt op een zijde naar een punt op een andere zijde. De punten op de zijden liggen 5 cm uit elkaar. In figuur 3 staan alle mogelijke lijnstukjes vanuit het punt linksboven en vanuit het punt 5 cm naar rechts.

**figuur 3**



7p 21 Bereken hoeveel verschillende vierkantjes er kunnen worden gemaakt.