

VORMTEKENEN VIERDE KLAS

Luc Cielen

KNOOP- en VLECHTFIGUREN

We beginnen met het leggen en bekijken van een touw met daarin een lus:



Waar de lus begint, loopt een deel van het touw over het andere deel. Het onderste deel is er wel, maar is onzichtbaar.

We tekenen de lus met potlood (gewoon tekenpotlood HB)



We tekenen een tweede lijn parallel aan de eerste lijn.

We kunnen kiezen uit 2 mogelijkheden:



Ofwel beginnen we links van de bestaande lijn, zoals in de figuur links.

Ofwel beginnen we rechts van de eerste lijn, zoals in de figuur rechts.



We oefenen de 2 mogelijkheden en ontdekken dat bij de eerste manier de lus even groot blijft en bij de tweede manier groter wordt. Hoe komt dat?

Nu gommen we de lijnen die onderdoor lopen uit:

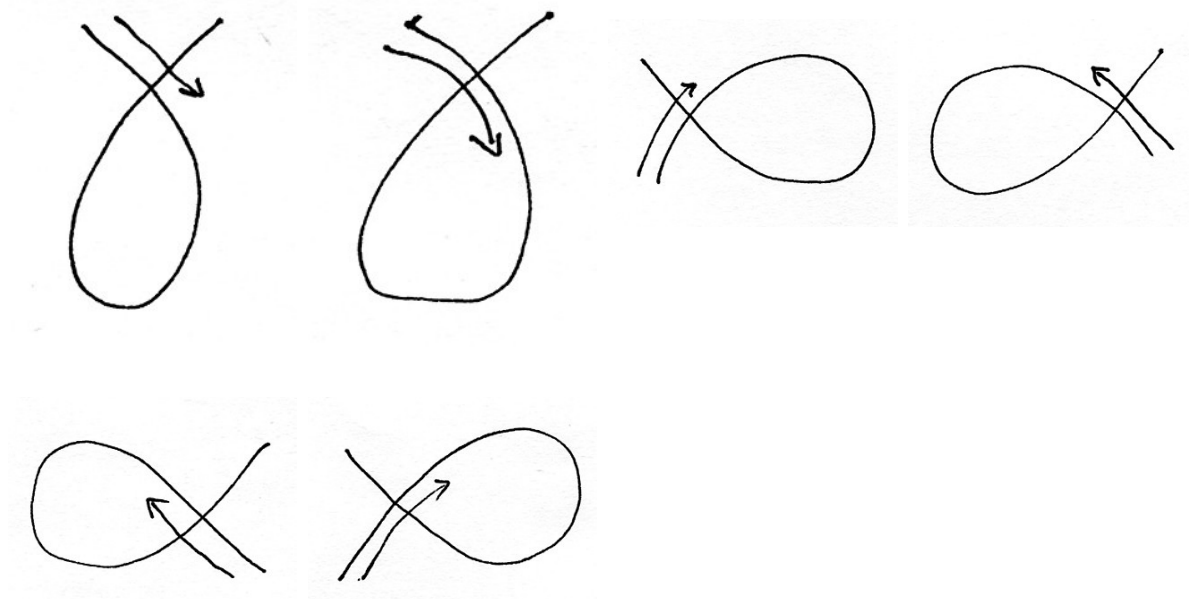


Of



We oefenen de twee mogelijkheden op oefenpapier en werken ze daarna uit op een tekenblad, waarop alle mogelijkheden worden getekend en in kleur afgewerkt.

We tekenen dezelfde lussen in verschillende richtingen. De lus naar boven, naar onder, naar links of naar rechts met de verschillende mogelijkheden van overbrugging (langs boven of onderdoor):

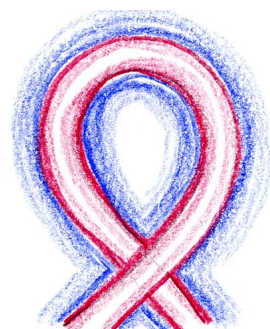


De afwerking op het tekenblad gebeurt zo:

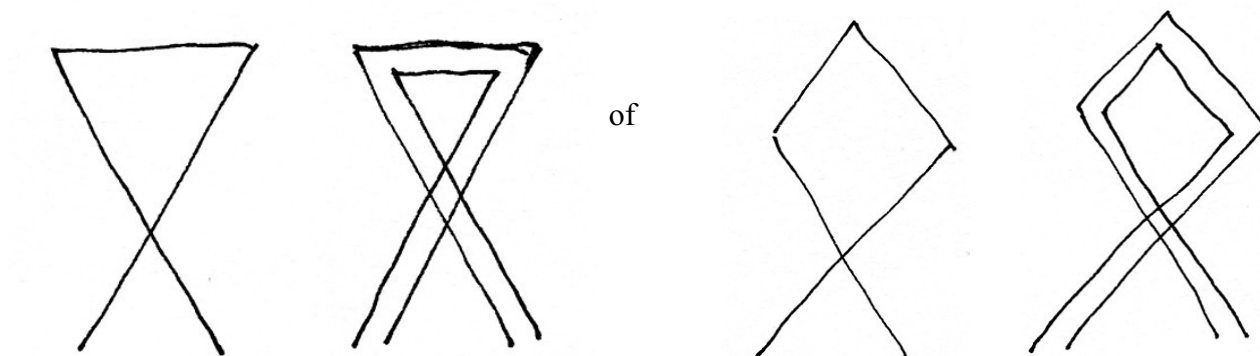


De dikke kleurlijn komt over de potloodlijn. De binnenkant wordt opgevuld door steeds zachtere lijnen in dezelfde kleur (een andere kleur kan ook) te tekenen.

Aan de buitenkant van de vorm kan een contrastkleur gezet worden zoals hier:

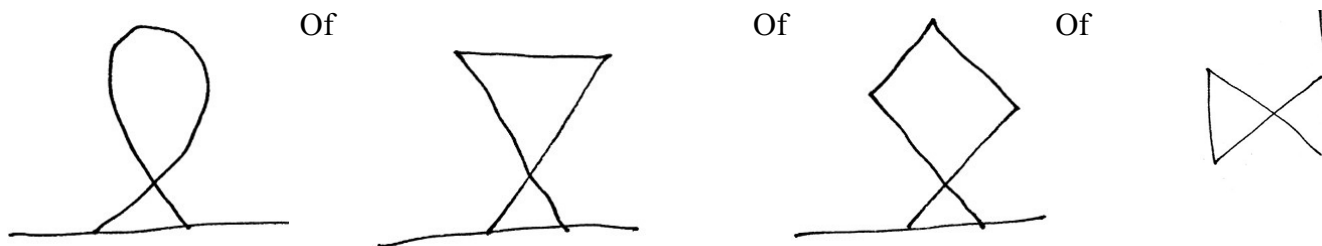


De ronde vormen kunnen ook steeds hoekig - met rechte lijnen - getekend worden:

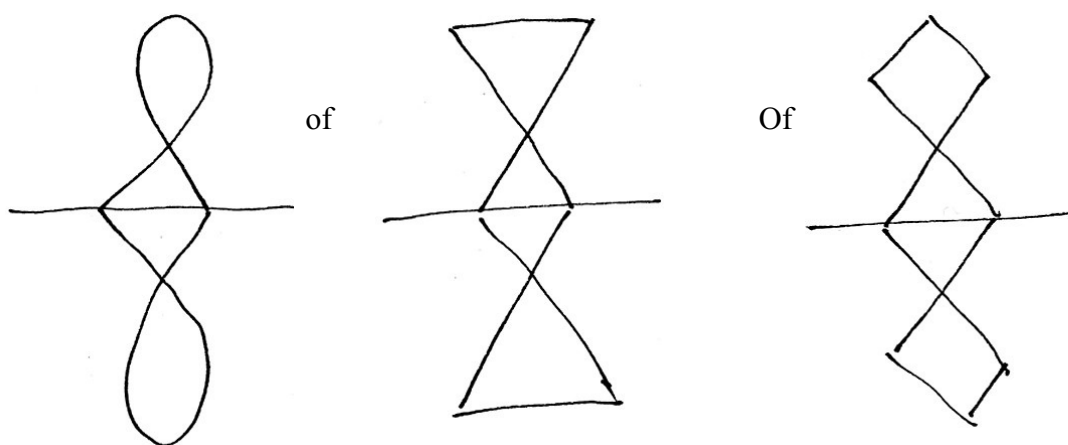


De lusvormen kunnen ook als spiegel-of symmetrieoefeningen gegeven worden.

Als opgave staat deze tekening op het bord:



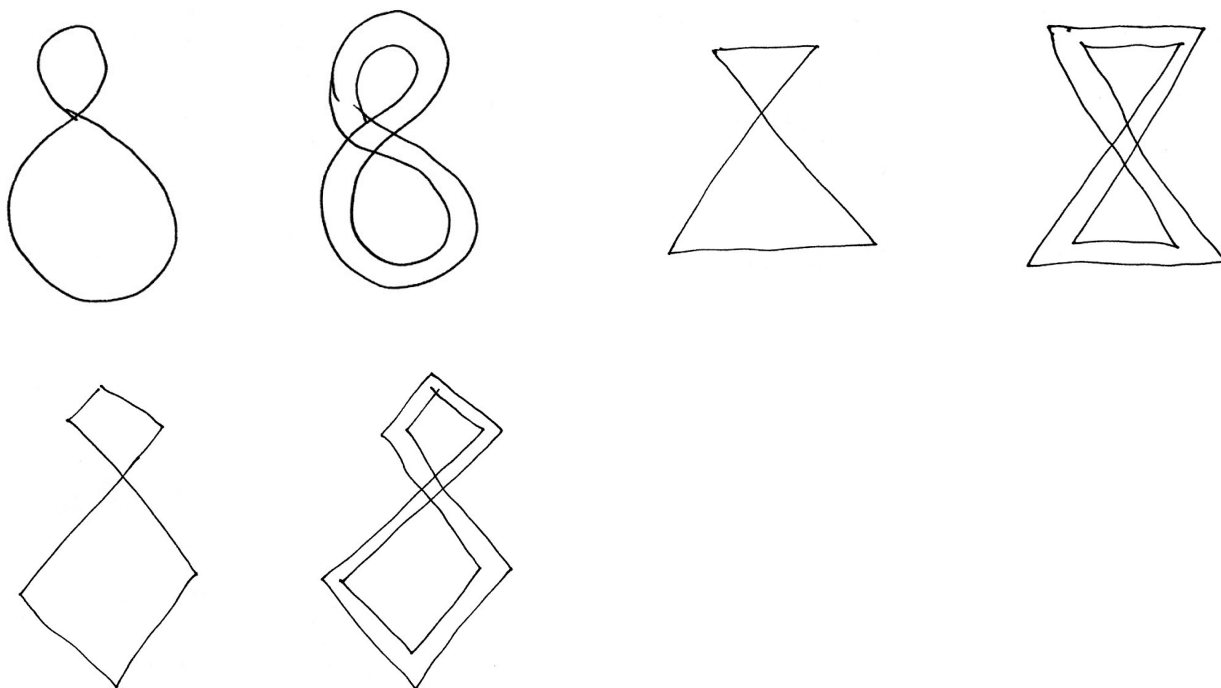
De kinderen nemen die over en vullen aan:



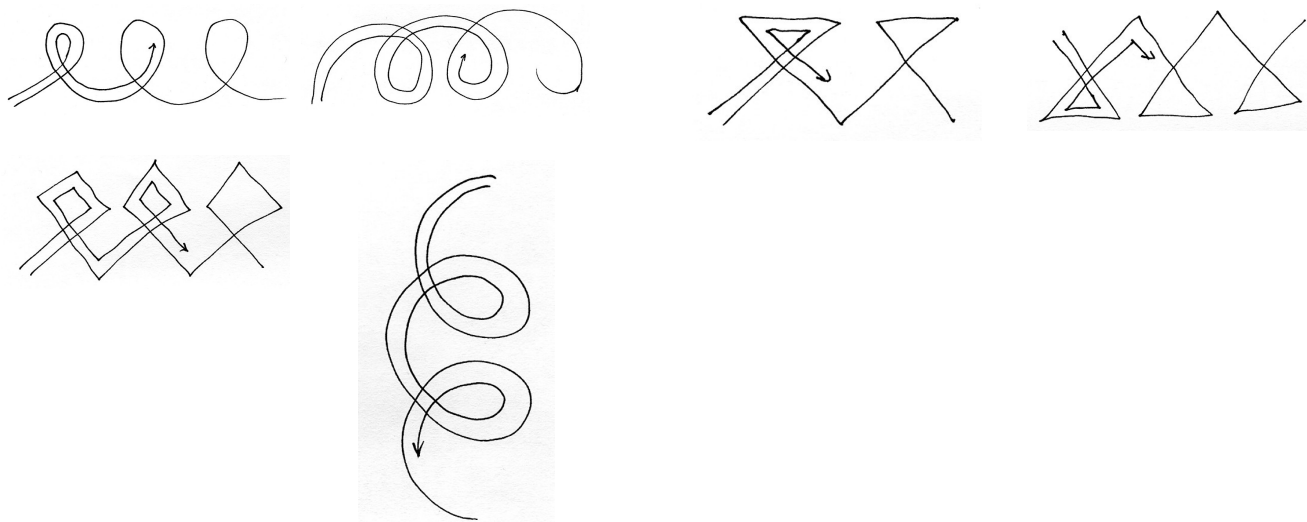
Daarna komt de dubbele lijn en dan de afwerking in kleur.

Opmerking: symmetrie is links-rechts. Spiegel is boven-onder (in de natuur komt symmetrie vooral in links-rechts tot uiting en spiegel uitsluitend als boven - onder (cfr watervlak)).

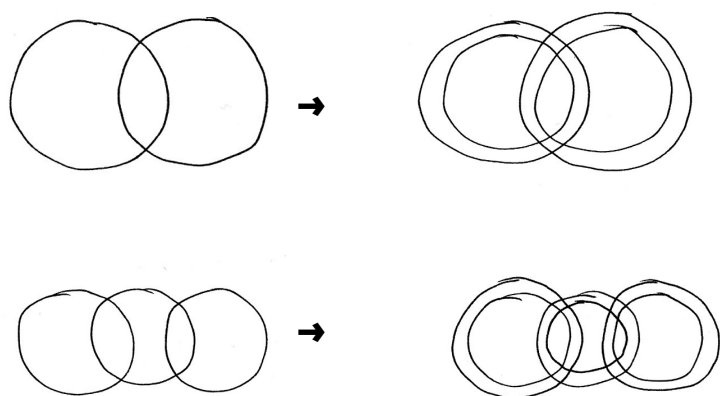
Uit de eenvoudige lus ontstaat nu de lemniscaat. Die kan zowel horizontaal als verticaal getekend worden met ronde en hoekige vormen.



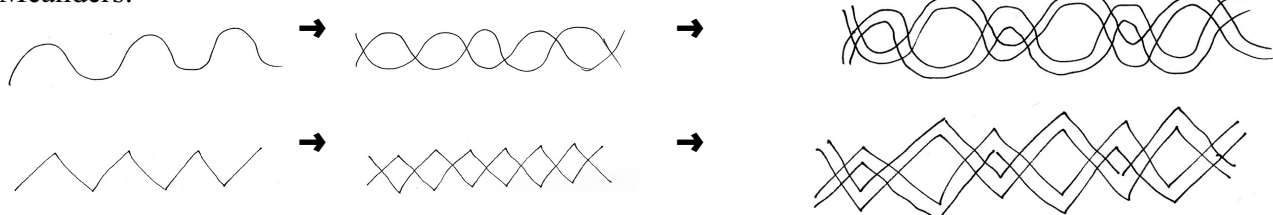
De lussen kunnen ook herhaald worden in horizontale en verticale richting:



Cirkels:



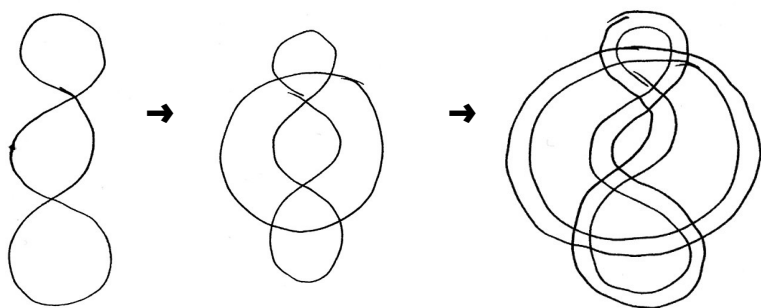
Meanders:

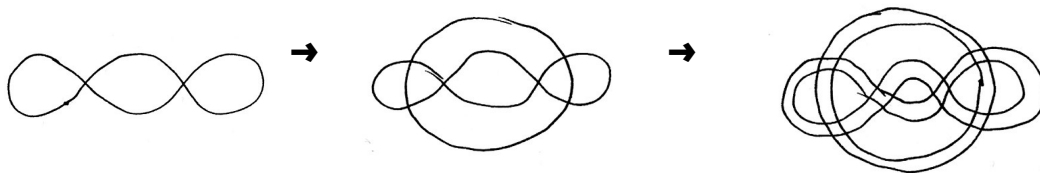


Meanders met ronde en hoekige vormen:

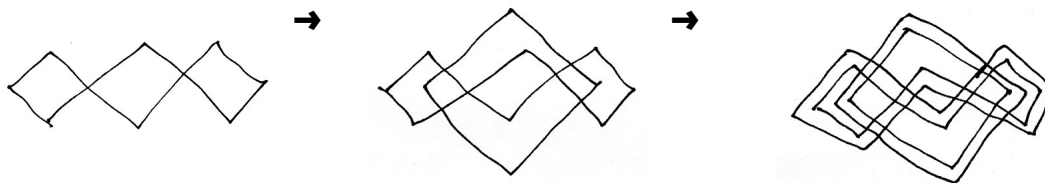


Figuren op basis van lus en cirkel:

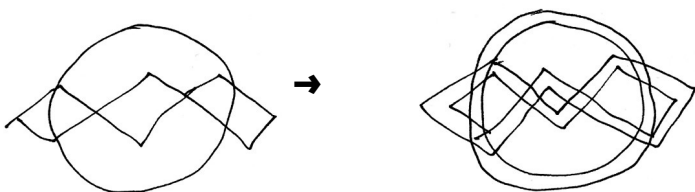




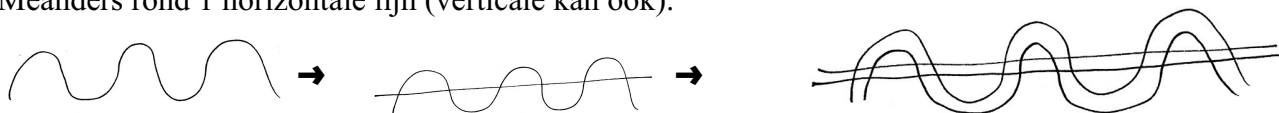
Figuren met rechte lijnen afgeleid van de vorige ronde vormen:



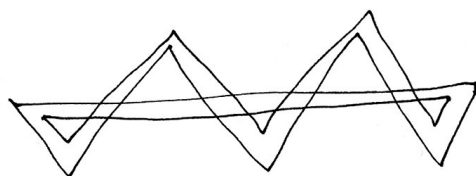
Combinatie rechte en gebogen lijnen:



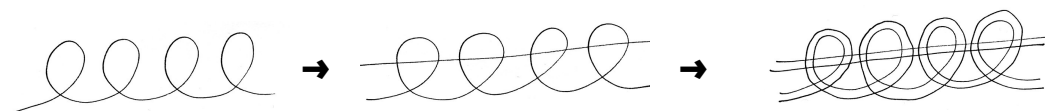
Meanders rond 1 horizontale lijn (verticale kan ook):



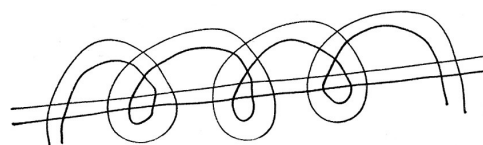
De horizontale (of verticale) lijn kan ook gekoppeld worden aan de meander:



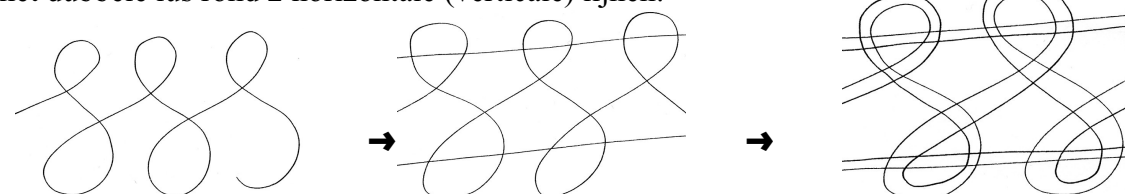
Meanders met lussen (ronde en hoekige):



Of omgekeerd:



met dubbele lus rond 2 horizontale (verticale) lijnen:

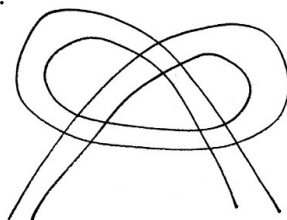
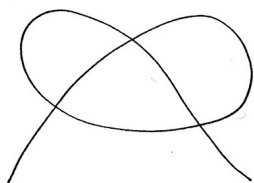


De Keltische knoop.

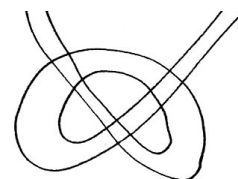
Eerst met een touw gelegd:



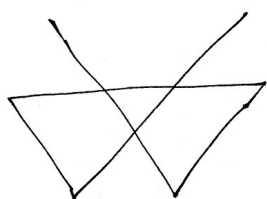
Dan getekend:



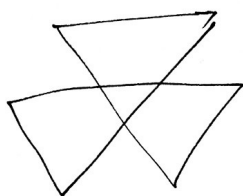
Omgedraaid →



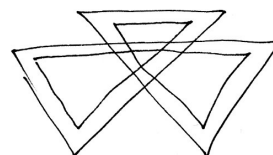
Met rechte lijnen:



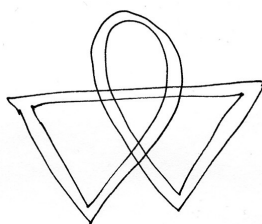
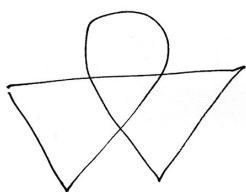
(open)



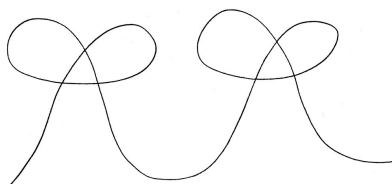
(gesloten)



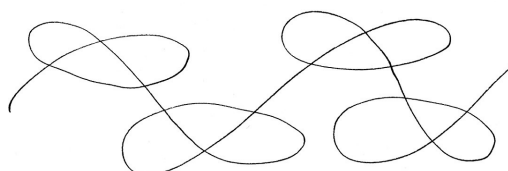
Met rechte en gebogen lijnen:



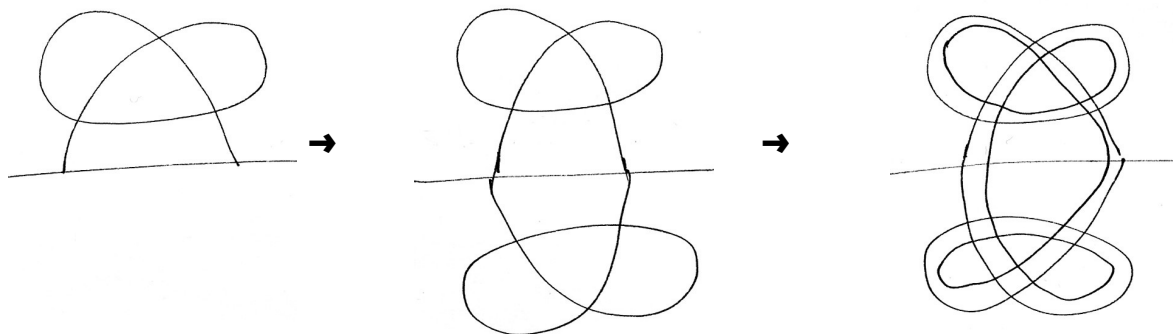
Keltische knopen in een reeks:



Keltische knopen in een dubbele reeks:



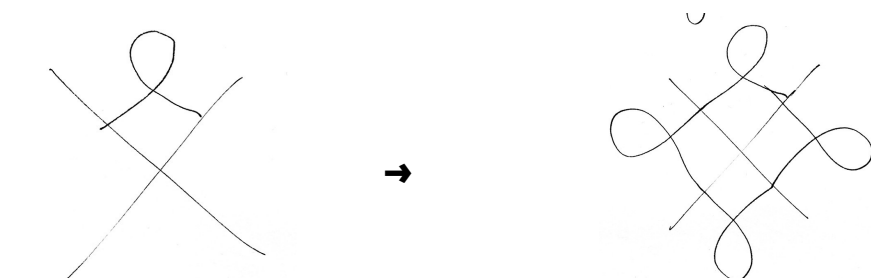
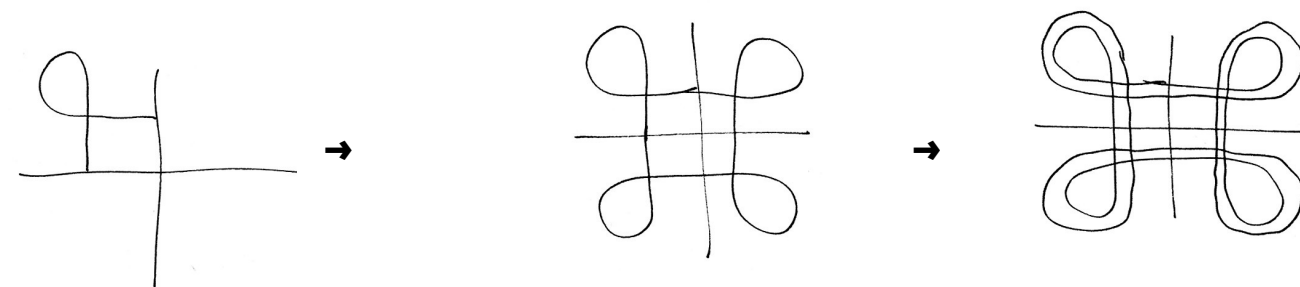
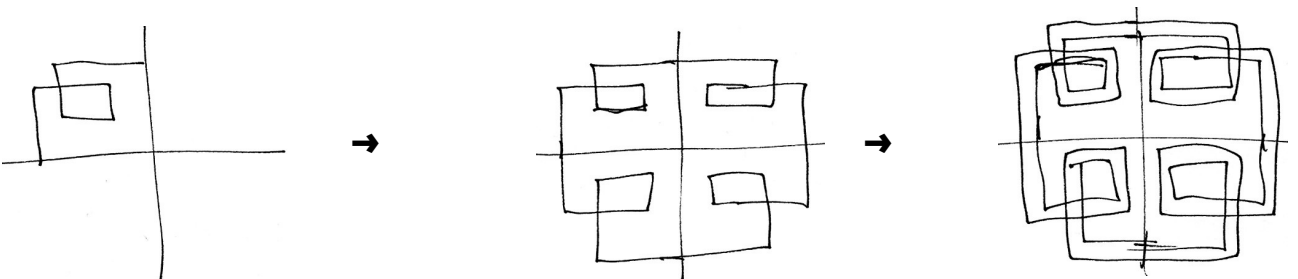
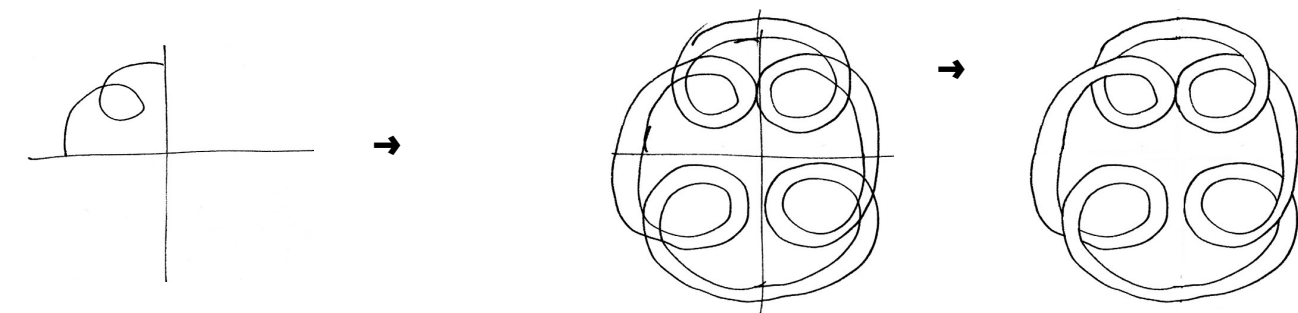
De Keltische knoop als spiegeloefening:

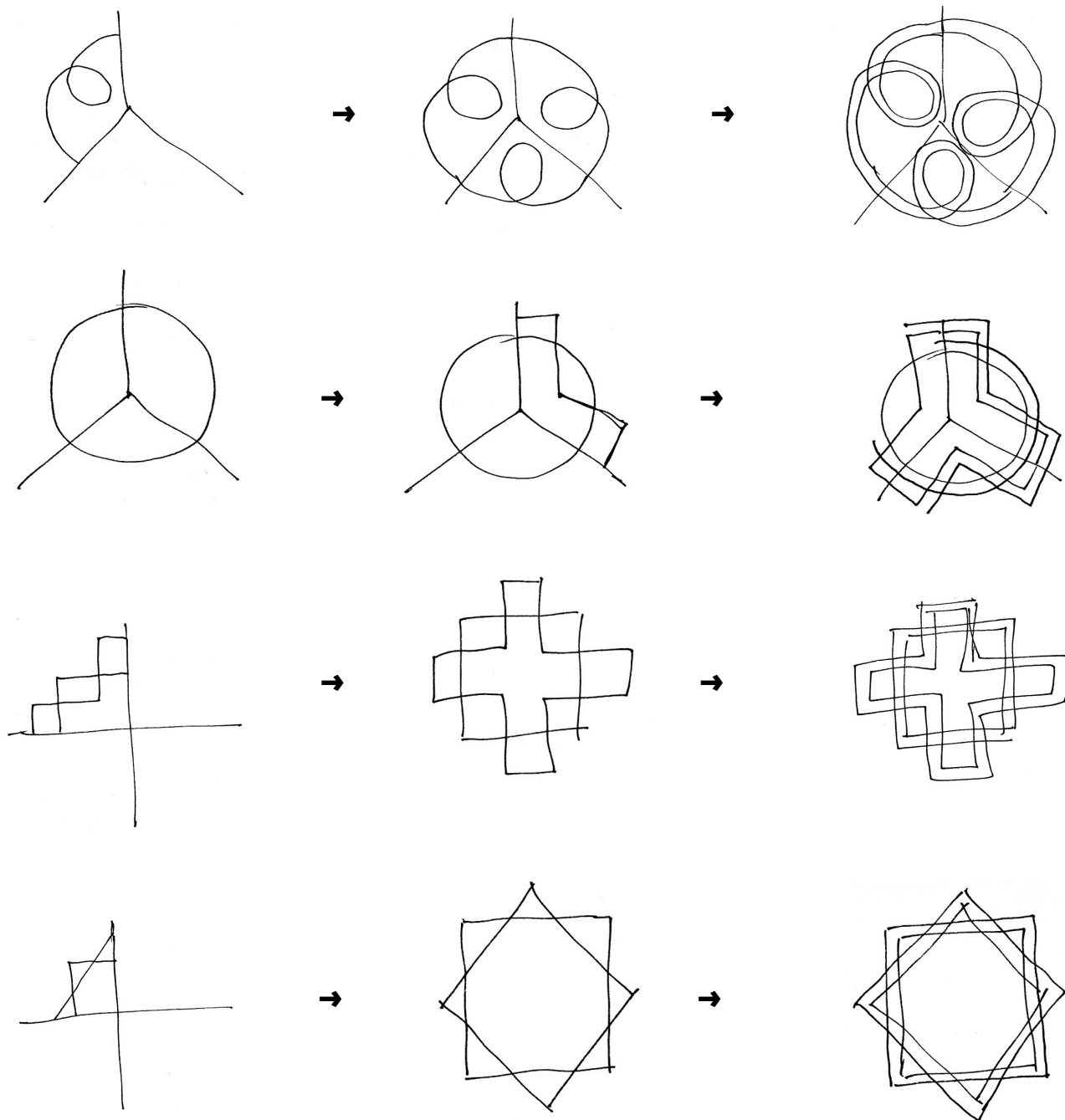


Diverse symmetrie- en spiegeloefeningen:

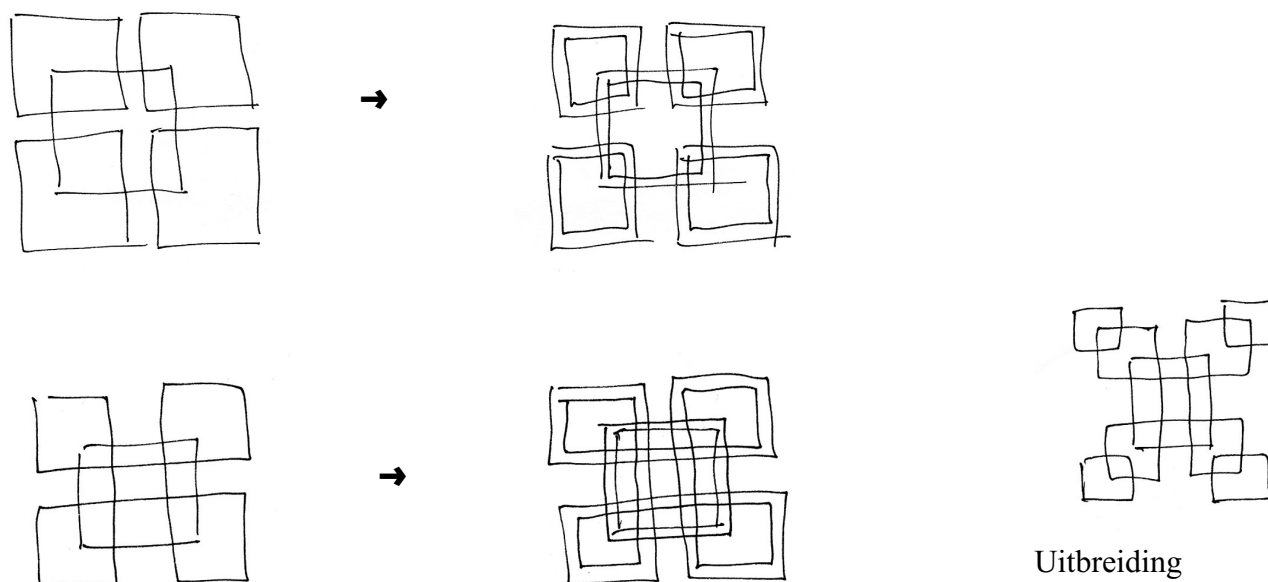
De tekening links wordt als opgave op het bord gezet. De kinderen vullen aan en werken af zoals in de tekening rechts:

Eerst de lijn aanvullen (spiegelen en symmetrie) dan de dubbele lijn tekenen en dan de symmetrie- en spiegelas en de overbruggingen weggommen.

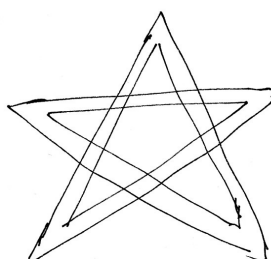
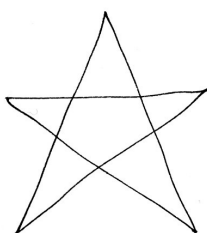
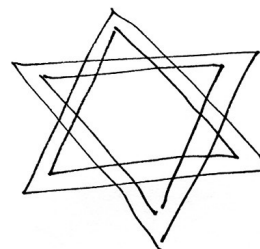
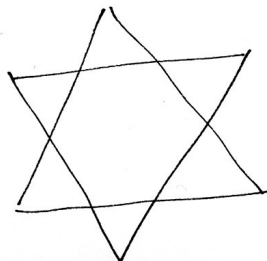
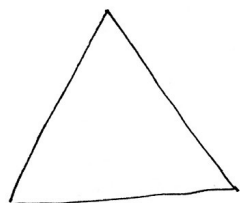
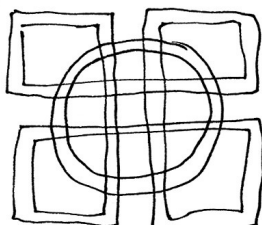
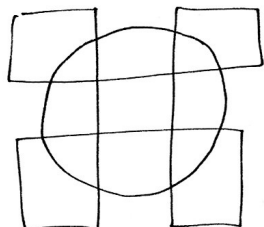
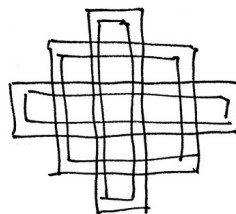
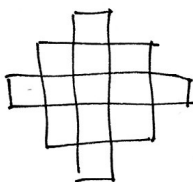
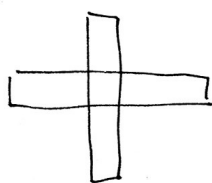




Vierkant, rechthoek, driehoek, cirkel als basis van vlechtvormen:



Uitbreiding



Vlechtvormen met 3 lijnen.

De 3 lijnen worden eerst in potlood gezet.

Bij de afwerking in kleur zijn er 2 mogelijkheden.

Ofwel gaan de 3 lijnen samen boven en onder. Dat is hetzelfde als de opgaven hiervoor.

De middelste lijn krijgt een andere kleur als de buitenste.



Ofwel wordt elke overbrugging een gecombineerde brug zoals in de tekening hiernaast:

De afwerking in kleur gaat zo:

Eerst de middelste lijn in kleur zetten. Deze lijn loopt gewoon door.

Dan het nodige weggommen waar een brug is

Dan de buitenste lijnen in kleur zetten.

Oefeningen met 3 lijnen kunnen gekozen worden uit de voorgaande opgaven.

Als vierde en vijfde klas dezelfde opgaven krijgen, kan de vijfde klas bijvoorbeeld met 3 lijnen werken, de vierde klas met 2 lijnen.

Na deze opgaven kunnen we tal van opgaven kiezen uit de Keltische (Ierse), Germaanse en Longobardische vormen; later ook uit de islamitische (Arabische of mohammedaanse) vormtaal.

Enkele voorbeelden:

