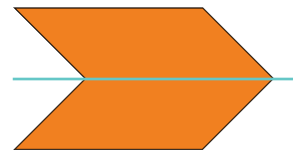
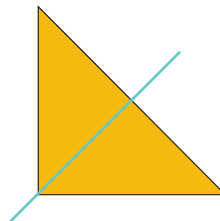
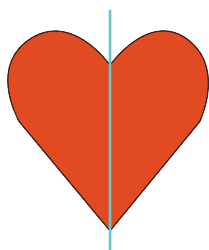
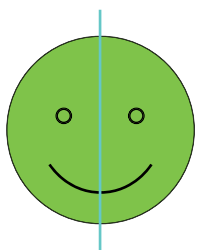


Lijnsymmetrie



De figuren hierboven kun je zo dubbelvouwen dat de ene helft precies over de andere helft valt. Geef met een lijn aan waar je de figuren dan moet dubbelvouwen.

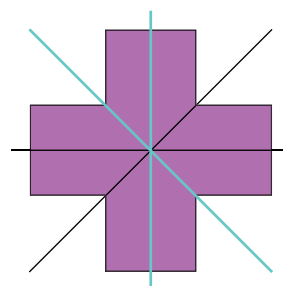
Figuren die je zo dubbel kunt vouwen noemen we *vouwsymmetrisch* of *lijnsymmetrisch*. De vouwlijn die je in de figuren hebt getekend noemen we dan een *symmetrieas*.

Een figuur of tekening kan ook meer symmetrieassen hebben.

Kijk maar eens naar de figuur hiernaast.

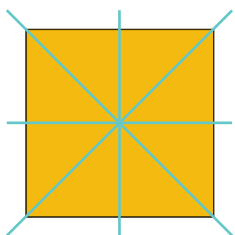
Daarin staan al twee symmetrieassen getekend.

Teken nog twee symmetrieassen.

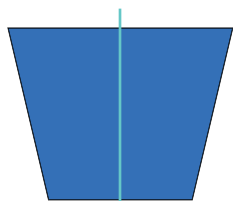


Hieronder zie je een aantal wiskundige figuren. Hoe zit het met de lijnsymmetrie?

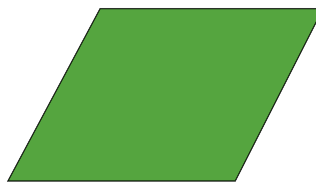
Teken alle symmetrieassen als de figuur lijnsymmetrisch is. Het zijn er 24 in totaal.



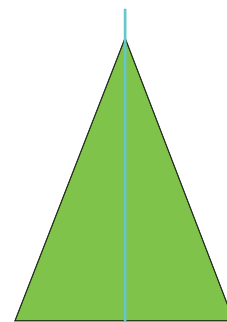
vierkant



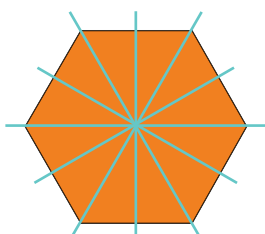
trapezium



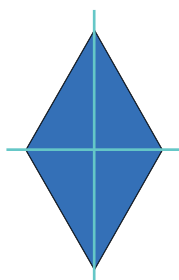
parallelogram



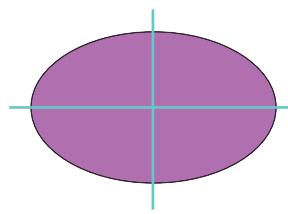
gelijkbenige driehoek



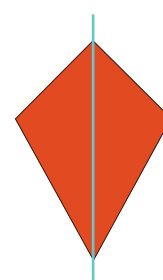
zeshoek



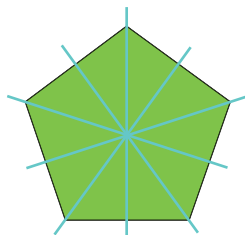
ruit



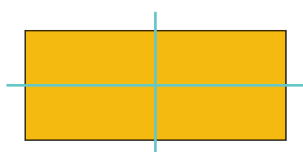
ellips



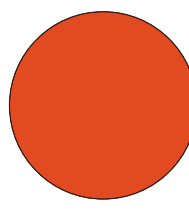
vlieger



vijfhoek



rechthoek

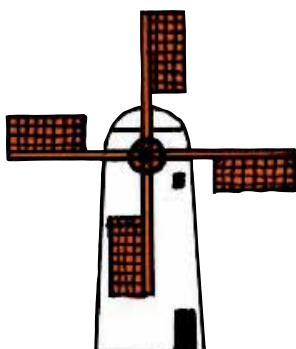


cirkel

Mij hoeft je niet te doen.
Ik heb ontelbaar veel
symmetrieassen.



Draaisymmetrie en lijnsymmetrie



Er is ook nog een ander soort symmetrie.

Kijk naar de wieken van een molen. Als je de wieken ronddraait, past de figuur na een stukje draaien op zichzelf. Deze figuur past vier keer. Dan is hij helemaal rondgedraaid. We noemen deze vorm *draaisymmetrisch*. Kan het precies vier keer, dan noemen we dit: *draaisymmetrie van orde 4*.

Let op: als een figuur alleen als hij *helemaal* is rondgedraaid weer past, is de figuur *niet* draaisymmetrisch.

Vul de tabel in bij de figuren van blad 25.

	lijnsymmetrisch ja/nee	aantal symmetrieassen	draaisymmetrisch ja/nee	van orde
vierkant	ja	4	ja	4
trapezium	ja	1	nee	-
parallellogram	nee	-	ja	2
driehoek	ja	1	nee	-
zeshoek	ja	6	ja	6
ruit	ja	2	ja	2
ellips	ja	2	ja	2
vlieger	ja	1	nee	-
vijfhoek	ja	5	ja	5
rechthoek	ja	2	ja	2

Welke verkeersborden zijn lijnsymmetrisch? Hoeveel symmetrieassen hebben ze?

Welke zijn draaisymmetrisch? Van welke orde? Schrijf het in de tabel.



Aantal symmetrieassen	4	1	3	-	1
Draaisymmetrie van orde	4	-	3	3	-

Zoek zelf verkeersborden die lijnsymmetrisch en/of draaisymmetrisch zijn. Teken ze hieronder.