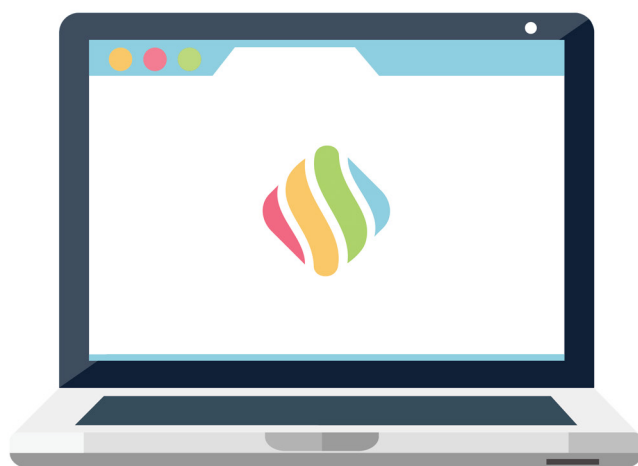


# Instructie voor Docenten



Hoofdstuk H1

## **2D EN 3D FIGUREN**

# H1 2D EN 3D FIGUREN

## DOELEN VAN DIT HOOFDSTUK

- Leerlingen kennen de eigenschappen van platte figuren en kunnen deze benoemen.
- Leerlingen kennen de ruimtfiguren: kubus, balk, cilinder, piramide, bol en kegel
- Leerlingen weten welke verschillende aanzichten er zijn.

## H1.1 VIERHOEKEN

### Sheet 4

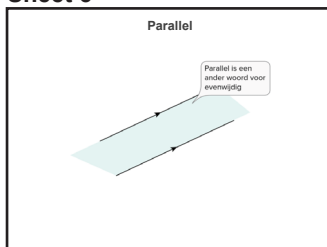


Vierhoeken worden vernoemd naar hun eigenschappen.

- Evenwijdige zijden
- Zijden van gelijke lengte
- Rechte hoeken

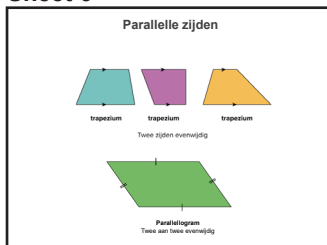
Laat de leerlingen opschrijven hoe ze denken dat deze figuur heet. In sheet 10 kom je hierop terug.

### Sheet 5



Als twee lijnen parallel lopen, dan noem je dat evenwijdig, omdat de afstand tussen de lijnen overal 'even wijd' is. Evenwijdige lijnen snijden elkaar niet, ook al zou je ze oneindig lang maken.

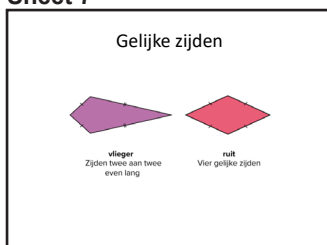
### Sheet 6



De pijltjes geven aan welke zijden evenwijdig zijn.

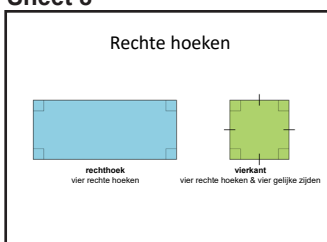
Wanneer twee zijden van een vierhoek evenwijdig zijn, dan noem je het een trapezium. Zijn de zijden twee aan twee evenwijdig dan noem je dat een parallellogram.

### Sheet 7



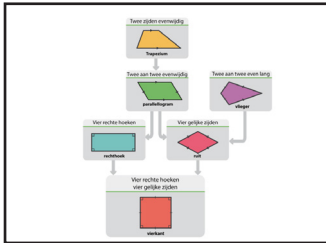
De hoeken van een blaadje papier noem je rechte hoeken. Vierhoeken waarvan alle hoeken recht zijn noem je een rechthoek. De buitenlijnen van de rechthoek noem je zijden. Zijn alle vier zijden van een rechthoek even lang, dan noem je de rechthoek een vierkant.

### Sheet 8



In een rechthoek zijn de tegenover elkaar liggen zijden even lang. Liggende gelijke zijden naast elkaar dan heb je een vlieger. Zijn alle zijden even lang dan noem je de figuur een ruit.

## Sheet 9



Overzicht van de geleerde 2D figuren met hun eigenschappen.

## Sheet 10



*Wat kun je zeggen over evenwijdige zijden?* De tegenoverliggende zijden zijn parallel.

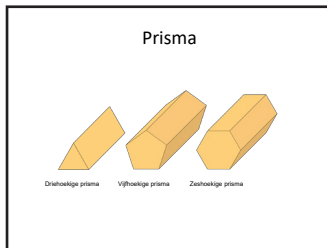
*Wat kun je zeggen over gelijke lengtes van zijden?* Alle 4 even lang.

*Wat kun je zeggen over rechte hoeken?* 4 rechte hoeken.

*Hoe heet deze figuur?* Een vierkant.

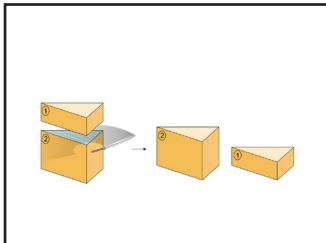
## H1.2 RUIMTEFIGUREN

### Sheet 12



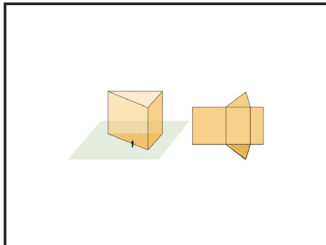
Een prisma heeft twee evenwijdige en gelijke vlakken in de vorm van een n-hoek. De evenwijdige vlakken noem je de grondvlakken. Let op, grondvlakken hoeven niet op de grond te staan. Benoem met de leerlingen de grondvlakken van de figuren. De overige vlakken zijn allemaal rechthoeken.

### Sheet 13



Als een prisma evenwijdig aan het grondvlak doorsnijdt, dan heeft het snijvlak dezelfde vorm als het grondvlak.

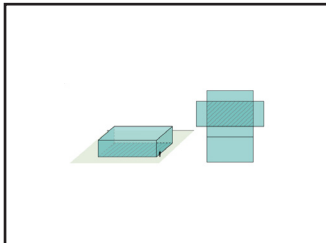
### Sheet 14



Hier zie je een uitslag van een driehoekige prisma. Een uitslag is een soort bouwplaat, alleen dan zonder plakrandjes.

*Uit welke figuren bestaat de bouwplaat?*

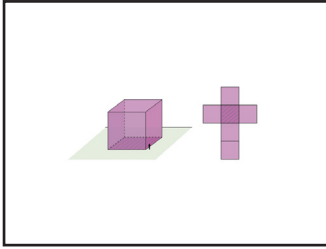
### Sheet 15



*Hoe heet deze figuur?*

Een kubus is een figuur van 6 gelijke vierkante zijvlakken. De kubus is ook een bijzonder prisma.

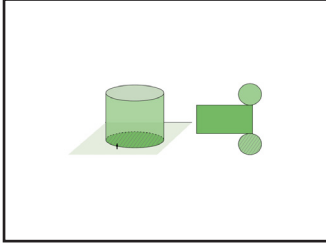
### Sheet 16



*Hoe heet deze figuur?*

Een kubus is een figuur van 6 gelijke vierkante zijvlakken. De kubus is ook een bijzonder prisma.

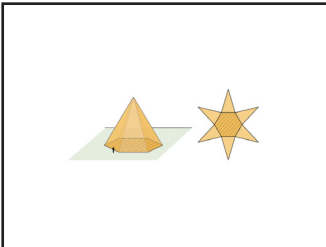
### Sheet 17



*Hoe heet deze figuur?*

Een cilinder is een figuur die op een prisma lijkt, alleen is het grondvlak nu een cirkel en geen n-hoek.

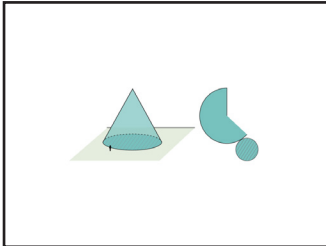
### Sheet 18



*Hoe heet deze figuur?*

Een piramide. Het grondvlak van een piramide heeft de vorm van een n-hoek. De andere zijvlakken komen in één punt samen, daarom zijn het allemaal driehoeken.

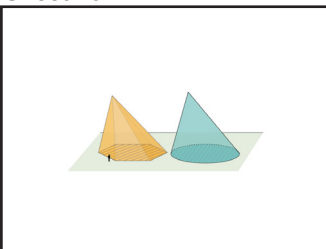
### Sheet 19



*Hoe heet deze figuur?*

Een kegel. Het grondvlak van een kegel heeft de vorm van een cirkel. De mantel loopt uit in één punt.

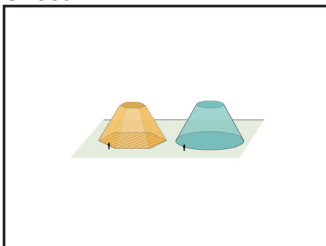
### Sheet 20



*Hoe heten deze figuren?*

Wanneer de punt van een piramide of kegel niet precies in het midden boven het grondvlak staat, noem je het een scheve piramide of kegel.

### Sheet 21



*Hoe heten deze figuren?*

Een afgeknotte piramide en kegel. Wanneer de punt van een piramide of kegel is weggehaald, dan noem je dat afgeknot.

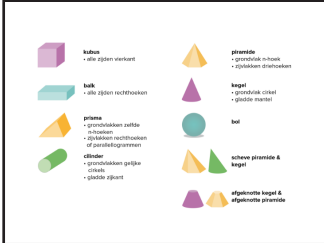
## Sheet 22



Hoe heet deze figuur?

Een bol. Deze bal heeft de vorm van een bol. Alle punten op het oppervlak (de buitenzijde) van de bol hebben dezelfde afstand tot het middelpunt.

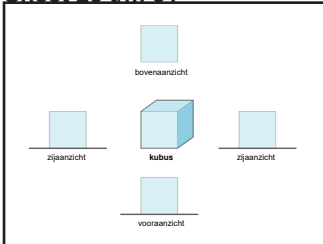
## Sheet 23



Overzicht van de geleerde 3D (ruimte)figuren met hun eigenschappen.

## H1.3 AANZICHTEN

### Sheet 25 t/m 31



Leg uit wat een voor-, zij- en bovenaanzicht is. Laat de leerlingen daarna (in groepjes) eerst zelf proberen om de aanzichten te tekenen van een kubus, balk, cilinder, piramide, driehoekige prisma, kegel en bol. Bespreek daarna de sheets.