

Stappenplan: door rechte lijnen te tekenen, verschijnt een kromme

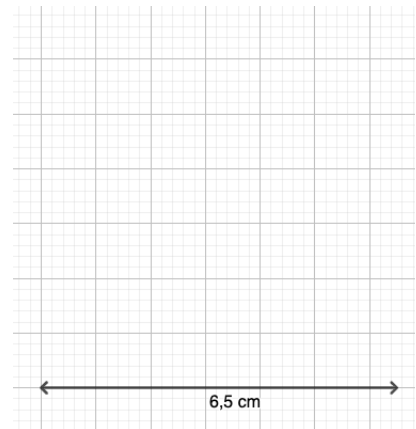
Materiaal

- * 1 dunne zwarte stift om rechte lijnen te tekenen
- * 1 blad papier (A4 formaat) (van een cursusblok vierkant geruit papier)
- * 1 geodriehoek
- * 1 potlood (slijper)
- * 1 gom

Stappen

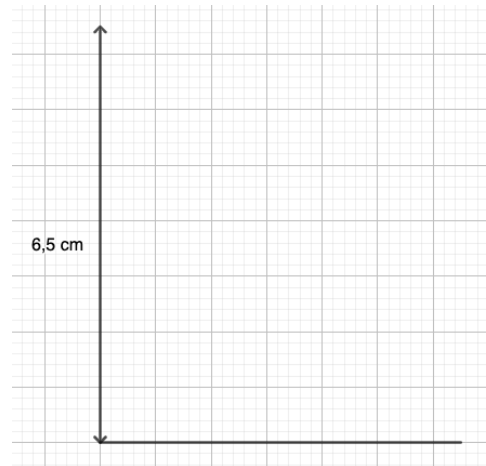
STAP 1: *blad papier – stift - geodriehoek*

Teken een horizontaal lijnstuk met een lengte van 6,5 cm.



STAP 2:

- * Zet je stift in het linkse eindpunt van het horizontaal lijnstuk.
- * Teken vanuit dit punt een verticaal lijnstuk naar boven met een lengte van 6,5 cm.

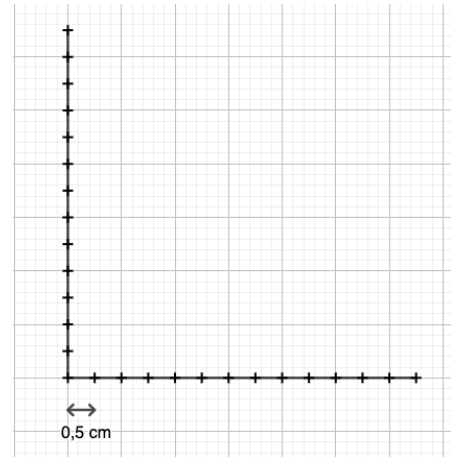


STAP 3: *potlood*

- * Start vanaf het linkse eindpunt van het horizontaal lijnstuk.
- * Teken op het horizontale lijnstuk verticale streepjes op 0,5 cm afstand van elkaar.

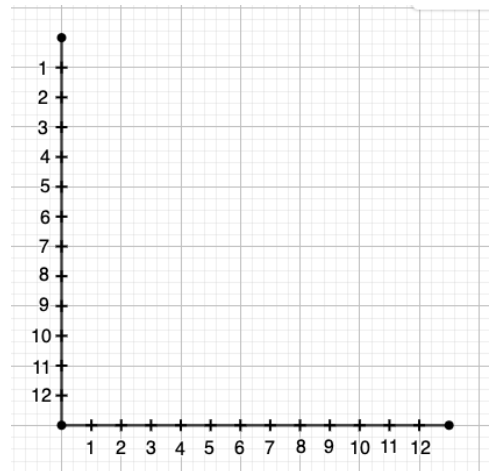
STAP 4:

- * Start terug vanaf het linkse eindpunt van het horizontaal lijnstuk.
- * Teken op het verticale lijnstuk horizontale streepjes op 0,5 cm boven elkaar.



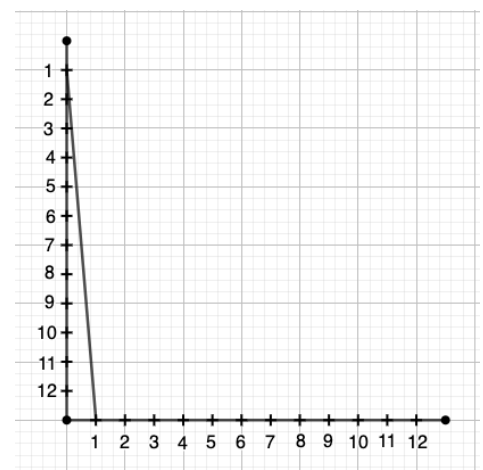
STAP 5:

- * Schrijf op het horizontale lijnstuk van links naar rechts en onder elk maatstreepje: de getallen 1 tot en met 12.
- * Schrijf op het verticale lijnstuk van boven naar onder en links naast elk maatstreepje: de getallen van 1 tot en met 12.



STAP 6: *stift - geodriehoek*

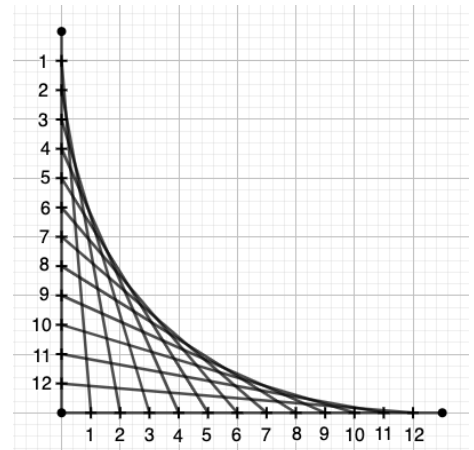
Teken het lijnstuk dat start bij punt 1 van het horizontale lijnstuk en eindigt bij punt 1 van het verticale lijnstuk.



STAP 7:

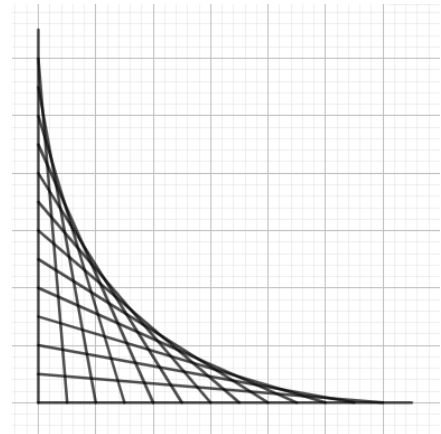
* Teken het lijnstuk dat start bij punt 2 van het horizontale lijnstuk en eindigt bij punt 2 van het verticale lijnstuk.

* Doe op dezelfde manier verder met punten 3 tot en met 12 je 12 lijnstukken getekend hebt.



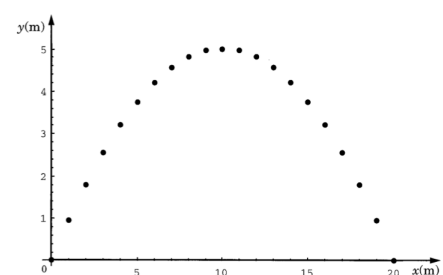
STAP 8: gom

Veeg alles weg dat met potlood getekend is.



De gebogen lijn of kromme die je ziet verschijnen, noemt men een PARABOOL

** Een parabool is een kromme die veel voorkomt in de natuur. Het is de bijvoorbeeld de weg die een bal volgt als hij door de lucht gegooid wordt.*



GA CREATIEF AAN DE SLAG....

In bovenstaand stappenplan ben je gestart je met een horizontaal en een verticaal lijnstuk. Als je start met 2 lijnstukken die niet loodrecht op elkaar staan, krijg je een bredere of een smallere parabool.

Probeer ook of je het schrijven van de getallen kunt weglaten.

UITBREIDING 1

STAP 1: *blad papier – stift - geodriehoek*

Teken een horizontaal lijnstuk van 12 cm.

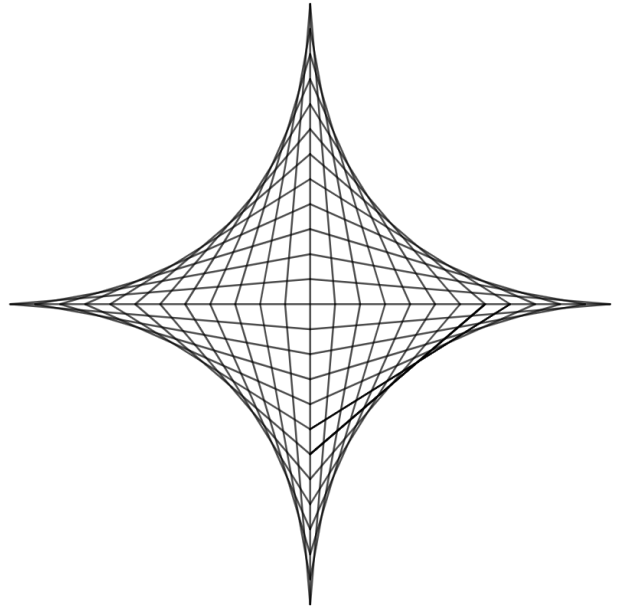
STAP 2: *potlood - geodriehoek*

Duid het midden van het lijnstuk aan.

STAP 3: *stift - geodriehoek*

Teken een verticaal lijnstuk van 6 cm vanaf dit midden naar boven toe en een verticaal lijnstuk van 6 cm vanaf dit midden naar beneden toe.

STAP 4: Pas toe wat er hiervoor uitgelegd is voor elke 2 lijnstukken die loodrecht op elkaar staan en je krijgt de figuur hiernaast:



UITBREIDING 2

STAP 1: *blad papier – stift - geodriehoek*

Teken een horizontaal lijnstuk van 6,5 cm.

STAP 2: *potlood - geodriehoek*

Duid het midden van het lijnstuk aan.

STAP 3:

Teken een verticaal lijnstuk van 7 cm vanaf dit midden naar boven toe.

STAP 4: *stift*

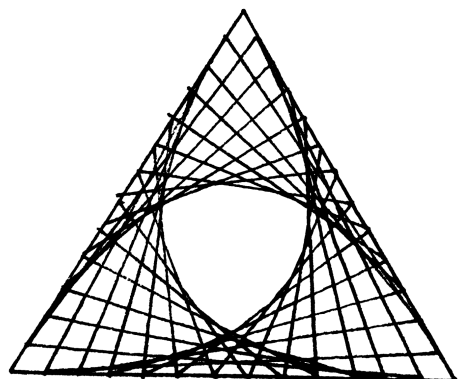
Teken 2 schuine lijnstukken van 6,5 cm die elk starten in een eindpunt van het horizontaal lijnstuk en eindigen op het verticaal lijnstuk.

STAP 5: *gom*

Veeg het verticale lijnstuk weg.

Je vertrekt nu van een gelijkzijdige driehoek.

6. Pas toe wat er hiervoor uitgelegd is voor elke 2 lijnstukken en je krijgt de figuur hiernaast:



UITBREIDING 3

STAP 1: **passer** – *blad papier* - *potlood*

Teken een cirkel met een straal van 6,5 cm en duid het middelpunt van de cirkel aan.

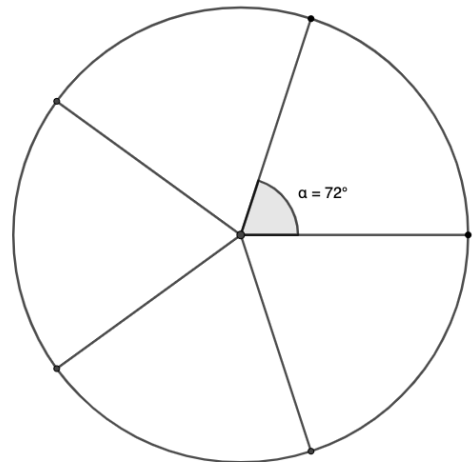
STAP 2: **gradenboog**

Verdeel de cirkelomtrek in 5 gelijke delen door in het middelpunt telkens een hoek van 72° ($= 360^\circ/5$) aan te duiden. Duid de verdeelpunten op de cirkelomtrek aan.

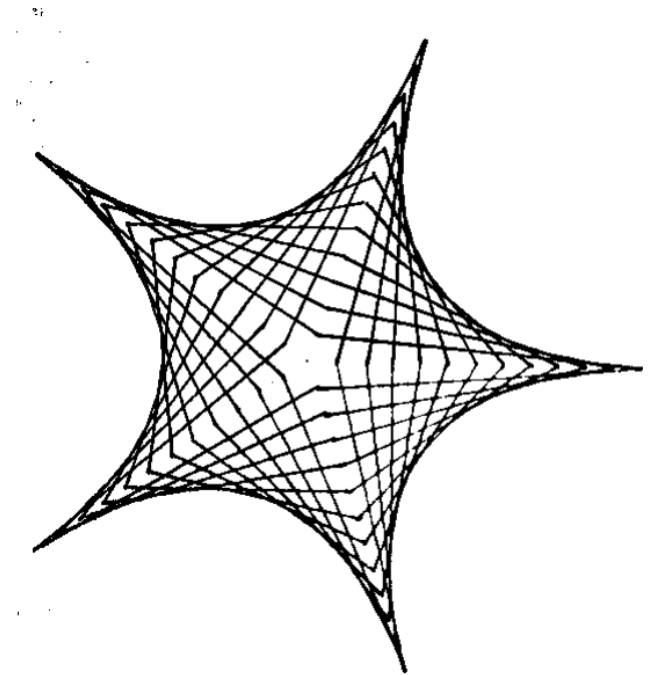
Vraag hulp indien nodig.

STAP 3:

Teken de 5 lijnstukken die starten vanuit het middelpunt van de cirkel en eindigen in een verdeelpunt.



STAP 4. Pas toe wat er hiervoor uitgelegd is voor elke 2 lijnstukken die een hoek van 72° in het middelpunt van de cirkel maken. Je krijgt de figuur hiernaast:



Verdere ideetjes:

* Werk met **kleurstiften**.

* Kies een andere verdeling van de cirkelomtrek, gelijk of ongelijk, ...