## ***Recursieve boom Pagina 1***

*kleinere*

*kleinste*

*de hele plant.*

*van hele planten.*

*Een fractaal is een patroon dat zich oneindig herhaald.*

*Een fractaal is een patroon dat blijft herhalen en dat niet stopt.*

*Dit ziet er lachwekkend simpel uit, maar het wordt straks interessanter.*

*Dit ziet er heel makkelijk uit, later in dit hoofdstuk wordt het een stapje lastiger.*

*Als je een blok in zichzelf gebruikt, heet dat recursie.*

*Als je een blok in zichzelf gebruikt noemen we dat recursie.*

*Maak dit zelf:*

*Probeer dit nu zelf:*

## **Het Basisgeval**

*leek*

lijkt

*als*

dan

*Corrigeer je recursieve boom-blok zodat het een basis geval bevat om te voorkomen dat het script zichzelf eindeloos aanroept.*

Pas nu je recursieve boom-blok aan zodat het een basis geval wordt en dat het script zich eindeloos herhaalt.

*Gebruik wat voor jou het beste werkt.*

Gebruik de manier die voor jou het beste werkt.

*Als het nu goed werkt, zou je dit moeten krijgen:*

Als je dit goed doet, zou je dit moeten krijgen:

*Recursieve scripts roepen zichtzelf aan. Om ze te laten stoppen moet er een speciaal geval zijn wanneer ze zichtzelf niet aanroepen. Dat wordt het basisgeval genoemd, een eenvoudigere versie van het script dat het blok niet zelf aanroept .*

Recursieve scripts herhalen zichzelf. Om ze te laten stoppen moet er iets speciaals aan de hand zijn waardoor ze niet zichzelf kunnen herhalen. Dat wordt het basisgeval genoemd, een eenvoudigere versie van het script waardoor het blok zichzelf niet meer herhaalt.

*aanroept*

herhaalt

*aanroepen*

herhalen

**Self-Check: Boom Invoer**

*Self-Check*

Zelftest

*Boominvoer*

Boom invoer

*Boominvoer*

Boom invoer

*aanroept*

nodig heeft

*Merk op dat het getal ontbreekt in het vakje voor de invoer van het boom niveau*

Zie je nu dat het getal ontbreekt dat in het vakje voor de invoer van het boom niveau hoort te staan?

*De afbeelding wordt ondersteboven gedraaid, maar zou er voor de rest hetzelfde uitzien.*

De boom wordt ondersteboven gedraaid, maar ziet er voor de rest hetzelfde uit.

*De afbeelding wordt ondersteboven gedraaid, maar zou er voor de rest hetzelfde uitzien.*

De boom wordt ondersteboven gedraaid, maar ziet er voor de rest hetzelfde uit.

*You have successfully completed this question!*

Je hebt de vraag goed beantwoord!

*You have successfully completed this question!*

Je hebt de vraag goed beantwoord!

## **Self-Check: Boom Variaties**

*Self-Check: Tree Variations*

Zelftest: Boom variaties

*Merk op dat het getal ontbreekt in het vakje voor de invoer van het boom niveau*

*Zie je nu dat het getal ontbreekt dat in het vakje voor de invoer van het boom niveau hoort te staan?*

*Nice!*

Correct. alle takken zijn een deel naar links gedraaid.

*You have successfully completed this question!*

Je hebt de vraag goed beantwoord!

*You have successfully completed this question!*

Je hebt de vraag goed beantwoord!

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***hoekdingen***  **Hoek variabele**  ***We hebben het aantal graden dat wordt gedraaid tussen de takken aangepast.***  **We hebben de grades van de hoeken tussen de takken aangepast** **Varieer je Boom** ***Experimenteer!***  eruit halen  ***en beurt***  eruit halen  *You do not have to get it exactly like the picture.*  Het hoeft niet precies zoals in de afbeelding staat.  *debuggen*  kleuren  *dat het debuggen*  dat de kleur instellen  *dan het debuggen van de pen dikte*  dan de dikte van de pen. **DDriehoekfractaal** *voert het script dat erin staat sneller uitvoeren*  voert het script sneller uit  *draai sets*  draaisets ***Sneeuwvlokje van Koch*** *fractaal*  animatie  *elke*  elk  *plaatje*  plaatjes **Lévy C-boog-Fractal** *is*  weghalen  *met*  voor  *zoals ze op je afbeelding zullen hebben, lijken ze net één lange lijn.*  wat je krijgt als je het goed doet, lijkt het of het één lange lijn is.  *Fractal*  Fractaal  *sneeuwvlokjes algoritme*  sneeuwvlokjesalgoritme  *Als we deze regel volgen draai 45° naar links, herhaal het vorige niveau in een verkleinde vorm, draai 90° rechts, herhaal het vorige niveau in een verkleinde vorm en draai nog een laatste keer 45° om terug te komen op de beginorientatie.*  Als we deze regel volgen zou het er als volgt uit moeten zien: draai 45° naar links, herhaal het vorige niveau in een verkleinde vorm, draai 90° naar rechts, herhaal het vorige niveau in een verkleinde vorm en draai nog een laatste keer 45° om terug te komen op de beginorientatie.  *grootte*  grootte,  *Wat zorgt ervoor in het algoritme*  Wat in het algoritme zorgt ervoor **Fractalen in de Natuur** *bekijk degene die je in de natuur kunt vinden eens.*  bekijk nu eens wat je in de natuur kan vinden.  *vind*  vindt **Recursieve Mondriaan** *moet*  hoort te  *pen dikte*  pendikte  *pen dikte*  pendikte  *Op level 2 bijvoorbeeld*  Op level 2, bijvoorbeeld,  *door de breedte en hoogteinvoeren verdelen*  door de breedte- en hoogteinvoeren verdelen  *verdeelt*  verdeeld |  |
|  |  |  |