



# Wiskunde online deel 1

Herleiden

# Wat gaan we deze cursus doen?

- Herleiden van haakjes
- Breuken herleiden
- Machten herleiden
- Wortels herleiden

The background features a dark, textured collage of white line-art icons. These include a globe, a stack of books, a microscope, a pair of glasses, a graduation cap, a pencil, and various geometric shapes like circles and rectangles. The icons are scattered across the dark background, creating a scholarly or educational theme.

# Herleiden



# Vogelbek methode

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.

## Vogelbek methode met 1 term

- Stel we hebben de formule zoals hiernaast

- $a(b + c)$

# Vogelbek methode met 1 term


- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
  - De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
  - $a(b + c) = ab + ac$
- $a(b + c)$

# Vogelbek methode met 1 term

- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
  - De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
  - $a(b + c) = ab + ac$
  - Maar hoe?
- $a(b + c)$

# Vogelbek methode met 1 term

- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
- De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
- $a(b + c) = ab + ac$
- Maar hoe?


- $a(b + c)$   


- $(...) + (...)$



# Vogelbek methode met 1 term


- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
- De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
- $a(b + c) = ab + ac$
- Maar hoe?

- $a(b + c)$   


- $(ab) + (\dots)$

# Vogelbek methode met 1 term


- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
- De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
- $a(b + c) = ab + ac$
- Maar hoe?

- $a(b + c)$ 

- $(ab) + (\dots)$

# Vogelbek methode met 1 term

- Stel we hebben de formule zoals hiernaast
- De vogelbek methode met 1 term zegt dus:
- $a(b + c) = ab + ac$
- Maar hoe?

- $a(b + c)$ 

- $(ab) + (ac)$

## Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?

- $a(b + c)$

- $(...) + (...)$



# Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?
  - De hoeveelheid termen die in de meest rechter haakjes staan, is de hoeveelheid haakjes die we nodig hebben.
- $a(b + c)$
  - $(...) + (...)$

# Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?
- De hoeveelheid termen die in de meest rechter haakjes staan, is de hoeveelheid haakjes die we nodig hebben.

- $a(b + c)$

1

- $(...) + (...)$

# Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?
- De hoeveelheid termen die in de meest rechter haakjes staan, is de hoeveelheid haakjes die we nodig hebben.

- $a(b + c)$   
1

- $(...) + (...)$   
1

# Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?
- De hoeveelheid termen die in de meest rechter haakjes staan, is de hoeveelheid haakjes die we nodig hebben.

- $a(b + c)$   
1 2

- $(...) + (...)$   
1 2



# Vogelbek methode met 1 term

- Maar hoe wisten we hoeveel haakjes er moesten staan?
- De hoeveelheid termen die in de meest rechter haakjes staan, is de hoeveelheid haakjes die we nodig hebben.
- Hoe dit precies werkt maakt niet heel veel uit op dit moment.

- $a(b + c)$   
1 2

- $(...) + (...)$   
1 2

# Vogelbek methode met meerdere termen

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- $(a + b)(c - d)$

# Vogelbek methode

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d)$

# Vogelbek methode

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- $(a + b)(c - d)$




# Vogelbek methode

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
  - De vogelbek methode zegt:
  - $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
  - Maar waarom heet het dan vogelbek?
- $(a + b)(c - d)$

# Vogelbek methode


- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- Maar waarom heet het dan vogelbek?

- $(a + b)(c - d)$   


- $(...) + (...)$

# Vogelbek methode


- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- Maar waarom heet het dan vogelbek?

- $(a + b)(c - d)$   


- $(ac - ad) + (...)$

# Vogelbek methode


- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- Maar waarom heet het dan vogelbek?

- $(a + b)(c - d)$   


- $(ac - ad) + (...)$

# Vogelbek methode

- Stel we hebben 2 of meer haakjes naast elkaar staan.
- De vogelbek methode zegt:
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- Maar waarom heet het dan vogelbek?

- $(a + b)(c - d)$   


- $(ac - ad) + (bc - bd)$



# Kwadraten en haakjes

- Dit is een vrij eenvoudige. Stel we hebben de haakjes:

- $(ab)^c$

# Kwadraten en haakjes

- Dit is een vrij eenvoudige. Stel we hebben de haakjes:
- Dit herleiden wordt dan:

- $(ab)^c$

# Kwadraten en haakjes

- Dit is een vrij eenvoudige. Stel we hebben de haakjes:
- Dit herleiden wordt dan:

- $(ab)^c$

- $a^c b^c$

# Kwadraten en haakjes

- Bijvoorbeeld

- $(3x)^3$

# Kwadraten en haakjes

- Bijvoorbeeld

- $(3x)^3$

- $3^3x^3$



# Kwadraten en haakjes

- Bijvoorbeeld

- $(3x)^3$

- $3^3x^3$

- $27x^3$

# Terugblik

- De regels hiernaast zijn handig om op te schrijven:
- $a(b + c) = ab + ac$
- $(a + b)(c - d) = ac - ad + bc - bd$
- $(ab)^c = a^c b^c$