

Zo veel ideeën....  
Het leven en werk van Niels Abel



NWD2020

# Even voorstellen

- Desiree van den Bogaart (HvA)
- Peter Lanser (HvA)
- Lidy Wesker (HvA, Bonhoeffer College)
- Mariozee Wintermans (FI, UU)
- Joke Daemen (FI, UU)

# Met dank aan

- Gavin Hitchcock (oorspronkelijke auteur)
- Nathalie Kuipers (vertaler)

# Planning

- Introductie [5 min]
- Casting [5 min]
- Script lezen, repeteren [25 min]
- Spel [35 min]
- Nabespreken [20 min]

# Productie

- Overall regie, techniek: Desiree
- Mini-scène 1 (Berlijn): regie Peter
- Mini-scène 2 (Parijs): regie Lidy
- Mini-scène 3 (Froland): regie Mariozee

# Rolverdeling

## Grote rollen

- **Abel**
- Emmy
- Maria

## Kleine rol in meerdere scènes

- Holmboe

## Dubbelrollen

- Christine + **Degen**
- **Euler** + secretaris + dienstbode
- **Gauss** + Crelle
- **Lagrange** + Cauchy
- **Wilson** + vriend
- **Hansteen** + vriend

# Repeteren

- Met Desiree:
  - Emmy, Maria, Holmboe
- Met Peter:
  - **Abel**, twee vrienden, Crelle
- Met Lidy:
  - **Abel**, Cauchy
- Met Mariozee:
  - **Abel**, Christine, dienstbode







$$ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$$

$$ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e = 0$$

$$ax^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f = 0$$

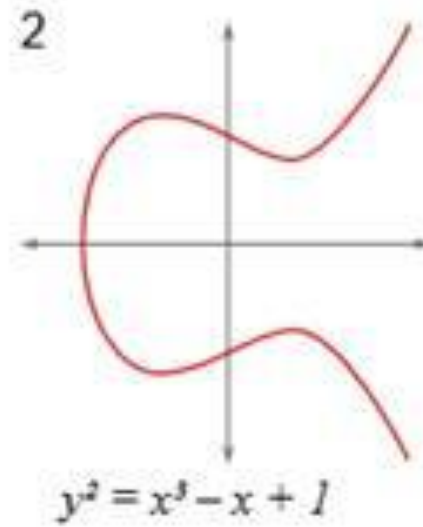
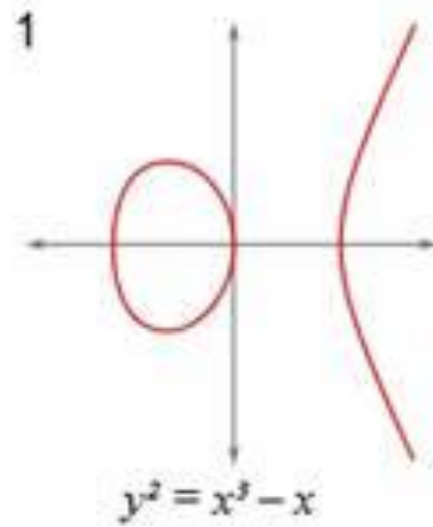
Cyclotomische vergelijking:

$$x^n - 1 = 0$$

Pure vergelijking van Gauss:

$$x^m - A = 0$$

# Elliptische functies





De methode van Gauss voor het vinden van de oplossingen voor de vergelijking

$$x^n - 1 = 0$$

is gebaseerd op het gegeven dat er een van de  $n$  oplossingen is zodanig dat elke oplossing een macht is van deze oplossing

dit kan worden gegeneraliseerd naar het vinden van een criterium voor het algebraïsch oplossen van een algemene vergelijking.

Als de oplossingen van een vergelijking van willekeurige graad rationaal uit te drukken zijn in een van de oplossingen, aangeduid met  $x$ , en als verder voor elke twee oplossingen  $\theta x$  en  $\theta_1 x$ , waarbij  $\theta$  en  $\theta_1$  rationale functies zijn, geldt dat  $\theta\theta_1 x = \theta_1\theta x$ , dan is de vergelijking algebraïsch oplosbaar.

Voor een **Abelse groep** geldt dat een bewerking commutatief is:  
 $g g_1 = g_1 g$  voor elk element  $g$  en  $g_1$  uit de groep.



# Evaluatie

- Vorm
- Inhoud
- Mogelijkheden om er zelf iets mee te doen
- .....



# Vragen/opmerkingen

- Desiree van den Bogaart [d.a.van.den.bogaart@hva.nl](mailto:d.a.van.den.bogaart@hva.nl)
- Peter Lanser [p.t.lanser@hva.nl](mailto:p.t.lanser@hva.nl)

Zo veel ideeën....  
Het leven en werk van Niels Abel



**Bedankt voor je deelname!**