

Moduli of abelian varieties via linear algebraic groups

Moduli van abelse variëteiten via lineair-algebraïsche groepen

Moduli van abelse variëteiten via lineair-algebraïsche groepen

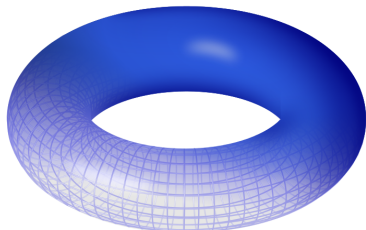
Moduli van abelse variëteiten **via** lineair-algebraïsche groepen

Wat is een abelse variëteit?

Wat is een abelse variëteit?

(Complex) meetkundige

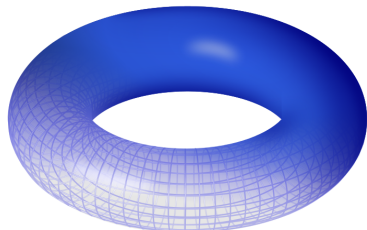
“een elliptische kromme is een
tweedimensionale torus:”



Wat is een abelse variëteit?

(Complex) meetkundige

“een elliptische kromme is een tweedimensionale torus:”



Getaltheoreticus

“een elliptische kromme is een tweetal getallen (a, b) en de vergelijking:”

$$y^2 = x^3 + ax + b$$

Algebraïsche meetkunde

- ▶ Dankzij technieken uit de algebraïsche meetkunde kunnen we getaltheorie *vertalen* naar meetkunde en andersom.

Algebraïsche meetkunde

- ▶ Dankzij technieken uit de algebraïsche meetkunde kunnen we getaltheorie *vertalen* naar meetkunde en andersom.
- ▶ AV spelen een belangrijke rol in de algebraïsche meetkunde vanwege hun mooie eigenschappen (veel symmetrie).

Meetkunde:

Meetkunde:



Getaltheorie:

Getaltheorie:

< 1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12 13/14 15/16 17/18 19/20 21/22 23/24 25/26 27/28 29/30 31/32 33/34 35/36 37/38 39/40 41/42 43/44 45/46 47/48 49/50 51/52 53/54 55/56 57/58 59/60 61/62 63/64 65/66 67/68 69/70 71/72 73/74 75/76 77/78 79/80 81/82 83/84 85/86 87/88 89/90 91/92 93/94 95/96 97/98 99/100 >

Mijn onderzoek

Probleem: Getaltheorie en meetkunde zijn vaak moeilijk

Mijn onderzoek: Het vertalen van de getaltheorie en meetkunde van AV naar *lineair-algebraïsche groepen* (LAG)

Mijn onderzoek

Probleem: Getaltheorie en meetkunde zijn vaak moeilijk

Mijn onderzoek: Het vertalen van de getaltheorie en meetkunde van *AV* naar *lineair-algebraïsche groepen* (LAG)

LAG: Wiskundig vakgebied waarin het relatief 'makkelijk' is om berekeningen uit te voeren (voor universitaire wiskunde)

We kunnen de meetkunde en getaltheorie van AV beter begrijpen door ze uit te drukken in LAG:

We kunnen de meetkunde en getaltheorie van AV beter begrijpen door ze uit te drukken in LAG:

Meetkunde:



Getaltheorie:



We kunnen de meetkunde en getaltheorie van AV beter begrijpen door ze uit te drukken in LAG:

Meetkunde:



Getaltheorie:



LAG:

*Mijn luchtkussenboot zit
vol paling*

Mijn onderzoek

- | Getaltheorie: het tellen van AV door ze te beschrijven met LAG

Mijn onderzoek

- I Getaltheorie: het tellen van AV door ze te beschrijven met LAG
- II Complexe meetkunde: de meetkunde van AV uitdrukken in LAG