

Koppeling getal - getallenlijn.

Inhoud.

Is onderverdeeld:

- 1 Inleiding.
- 2 Uitgangspunt.
- 3 Samenvatting.
- 4 Onderbouwing.
- 5 Bijlagen.

1 Inleiding.

Als basis voor deze module geldt de tekening, vermeld in de inleiding van module 'Getallenlijn-gsr vs. Getallenlijn-lsr'.

De relatie 'getal - lijn' is beperkt tot het kleinste deel van de getallenlijn(+óf-).

2 Uitgangspunt.

Niet van toepassing.

3 Samenvatting.

3.1 Algemeen.

De module bevat het bewijs van bestaan van complexe getallen.

3.2 Conclusies.

Getal(+én-) \in alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $lsr \sim md=3D \sim k\beta y \sim (+én-)$ [1].

Getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is zowel gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim \beta^*s$ als $\sim e$ [2].

Geheel getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim \beta^*s$ [3].

➤ β^*s is meervoudig.

Gebroken getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim e$ [4].

➤ e is enkelvoudig.

Getal(+én-) \notin alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$ [5].

Getal 0(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$ [6].

Getal 0(+én-) is het enige getal dat aan het midden van getallenlijn-gsr gekoppeld is [7].

Getal(+én-) is zowel gekoppeld aan gsr als lsr [8].

Getal(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan gsr [11].

Getal(+én-), in relatie tot gsr, is uitsluitend gekoppeld aan gsr binnen getallenlijn van getallenlijn-gsr [12].

Getal(+óf-), in relatie tot gsr, is zowel gekoppeld aan gsr binnen als buiten getallenlijn van getallenlijn-gsr [15].

➤ Is het bewijs van bestaan van complexe getallen.

Koppeling getal - getallenlijn.

Zowel $\text{getal}(+\acute{e}n-) \notin \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ als $\text{getal}(+\acute{o}f-) \in \text{alef nul}(+\acute{o}f-)$ is gekoppeld aan getallenlijn-gsr [16].

Uitsluitend $\text{getal}(+\acute{e}n-) \in \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ is gekoppeld aan getallenlijn-lsr [19].

4 Onderbouwing.

1 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Er is $\text{getal}(+\acute{e}n-) \in \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ [Getal-soorten].
 - Alef nul($+\acute{e}n-$) is de χ verzameling van uitsluitend alle gehele getallen($+\acute{e}n-$) $\leftrightarrow 0(+\acute{e}n-)$ [Alef].
 - Getallenlijn-lsr is een (statisch) χ aaneenschakeling van $\text{lsr} \sim \text{md}=3\text{D} \sim \text{k}\beta\gamma \sim (+\acute{e}n-) \sim \chi^*s$ [Getallenlijn-gsr vs. Getallenlijn-lsr].
 - Het (statisch) χ is het resultaat van een deling van één χ geheel, in gelijke β delen.
Er is *niét* sprake van een proces.
 - $\text{lsr} \sim \text{md}=3\text{D}$ is (gezien van buitenaf) abstract [Abstract vs. Concreet].
 - Objecten met gelijke kenmerken kunnen wél aan elkaar gekoppeld worden [Koppelen objecten].
 - Een object is zowel in abstracte als concrete zin.
- 2 Is ook waar:
 - $\text{getal}(+\acute{e}n-) \in \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $\text{lsr} \sim \text{md}=3\text{D} \sim \text{k}\beta\gamma \sim (+\acute{e}n-)$.
- 3 Conclusie:
 - $\text{getal}(+\acute{e}n-) \in \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $\text{lsr} \sim \text{md}=3\text{D} \sim \text{k}\beta\gamma \sim (+\acute{e}n-)$.

2 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Alef nul($+\acute{o}f-$) is de χ verzameling van zowel alle gebroken als gehele getallen($+\acute{o}f-$) $\leftrightarrow 0(+\acute{o}f-)$ [Alef].
 - Getallenlijn-gsr is een (dynamisch) χ aaneenschakeling van $\text{gsr} \sim \text{md}\neq 3\text{D} \sim \text{k}\beta\chi \sim \text{H}(+\acute{o}f-) \sim e$ [Getallenlijn-gsr vs. Getallenlijn-lsr].
 - Het (dynamisch) χ is het resultaat van een vermenigvuldiging van gelijke β delen tot één χ geheel.
Er is wél sprake van een proces.
 - Objecten met gelijke kenmerken kunnen wél aan elkaar gekoppeld worden [1 (Als waar is:)].
 - Een object is zowel in abstracte als concrete zin.
- 2 Is ook waar:
 - $\text{getal}(+\acute{o}f-) \in \text{alef nul}(+\acute{o}f-)$ is zowel gekoppeld aan $\text{gsr} \sim \text{zd}=3\text{D} \sim \chi\text{k} \sim (+\acute{o}f-) \sim \beta^*s$ als $\sim e$.
- 3 Conclusie:
 - $\text{getal}(+\acute{o}f-) \in \text{alef nul}(+\acute{o}f-)$ is zowel gekoppeld aan $\text{gsr} \sim \text{zd}=3\text{D} \sim \chi\text{k} \sim (+\acute{o}f-) \sim \beta^*s$ als $\sim e$.

3 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - $\text{getal}(+\acute{o}f-) \in \text{alef nul}(+\acute{o}f-)$ is zowel gekoppeld aan $\text{gsr} \sim \text{zd}=3\text{D} \sim \chi\text{k} \sim (+\acute{o}f-) \sim \beta^*s$ als $\sim e$ [2].

Koppeling getal - getallenlijn.

- Getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is zowel gebroken als geheel getal [Gebroken vs. Geheel getal].
- 2 Is ook waar:
 - Geheel getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim \beta^*s$.
 - β^*s is meervoudig.
- 3 Conclusie:
 - Geheel getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim \beta^*s$.

4 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - *Geheel* getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim \beta^*s$ [3].
 - β^*s is meervoudig.
- 2 Is ook waar:
 - *Gebroken* getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim e$.
 - e is enkelvoudig.
- 3 Conclusie:
 - Gebroken getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+óf-) \sim e$.

5 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getallenlijn-gsr bevat één $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$ [Getallenlijn-gsr vs. Getallenlijn-lsr].
 - Er is uitsluitend getal $0(+én-) \notin$ alef nul(+én-) [Getal-soorten].
 - Alef nul(+én-) is de χ verzameling van uitsluitend alle gehele getallen(+én-) $\langle \rangle 0(+én-)$ [1 (Als waar is:)].
 - Objecten met gelijke kenmerken kunnen wél aan elkaar gekoppeld worden [1 (Als waar is:)].
 - Een object is zowel in abstracte als concrete zin.
- 2 Is ook waar:
 - Getal(+én-) \notin alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$.
- 3 Conclusie:
 - Getal(+én-) \notin alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$.

6 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal(+én-) \notin alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$ [5].
 - Er is uitsluitend getal $0(+én-) \notin$ alef nul(+én-) [5 (Als waar is:)].
- 2 Is ook waar:
 - Getal $0(+én-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$.
- 3 Conclusie:
 - Getal $0(+én-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+én-)$.

7 Zie conclusie.

Koppeling getal - getallenlijn.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal $0(+\acute{e}n-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+\acute{e}n-)$ [6].
 - $Gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+\acute{e}n-)$ is het midden van getallenlijn- gsr [Getallenlijn- gsr vs. Getallenlijn- lsr].
- 2 Is ook waar:
 - Getal $0(+\acute{e}n-)$ is het enige getal dat aan het midden van getallenlijn- gsr gekoppeld is.
- 3 Conclusie:
 - Getal $0(+\acute{e}n-)$ is het enige getal dat aan het midden van getallenlijn- gsr gekoppeld is.

8 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal $(+\acute{e}n-) \notin \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+\acute{e}n-) \sim \beta^*s$ [5].
 - Getal $(+\acute{e}n-) \in \text{alef nul}(+\acute{e}n-)$ is uitsluitend gekoppeld aan $lsr \sim md=3D \sim k\beta y \sim (+\acute{e}n-)$ [1].
- 2 Is ook waar:
 - Getal $(+\acute{e}n-)$ is zowel gekoppeld aan gsr als lsr .
- 3 Conclusie:
 - Getal $(+\acute{e}n-)$ is zowel gekoppeld aan gsr als lsr .

9 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal $(+\acute{e}n-)$ is zowel gekoppeld aan gsr als lsr [8].
- 2 Is ook waar:
 - Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan gsr .
Of.
 - Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan lsr .
- 3 Conclusie:
 - Er is keuze.

Stel: Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan lsr .

10 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan lsr .
 - Getal $(+\acute{o}f-) \in \text{alef nul}(+\acute{o}f-)$ is zowel gekoppeld aan $gsr \sim zd=3D \sim \chi k \sim (+\acute{o}f-) \sim \beta^*s$ als $\sim e$ [2].
- 2 Is ook waar:
 - Propositiones zijn strijdig met elkaar.
- 3 Conclusie:
 - Stelling: 'Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan lsr ', is onwaar.

11 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Stelling: 'Getal $(+\acute{o}f-)$ is uitsluitend gekoppeld aan lsr ', is *onwaar* [10].
- 2 Is ook waar:

Koppeling getal - getallenlijn.

- Stelling: 'Getal(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan *gsr*', is *waar*.
- 3 Conclusie:
 - Getal(+óf-) is uitsluitend gekoppeld aan *gsr*.

12 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal(+én-) is zowel gekoppeld aan *gsr* als *lsr* [8].
 - Getallenlijn-*gsr* bevat één *gsr* $\sim \text{zd}=3\text{D} \sim \chi\text{k} \sim (+\text{én-}) \sim \beta^*\text{s}$ [5 (Als waar is:)].
 - Er is uitsluitend getal $0(+\text{én-}) \notin \text{alef nul}(+\text{én-})$ [5 (Als waar is:)].
- 2 Is ook waar:
 - Getal(+én-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* binnen getallenlijn-*gsr*.
- 3 Conclusie:

Getal(+én-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* binnen getallenlijn-*gsr*.

13 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal(+én-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* binnen getallenlijn-*gsr* [12].
- 2 Is ook waar:
 - Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* buiten getallenlijn-*gsr*.
Of.
 - Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is zowel gekoppeld aan *gsr* binnen als buiten getallenlijn-*gsr*.
- 3 Conclusie:
 - Er is keuze.

Stel: Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* buiten getallenlijn-*gsr*.

14 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* buiten getallenlijn-*gsr*.
 - Getal(+óf-) $\in \text{alef nul}(+\text{óf-})$ is zowel gekoppeld aan *gsr* $\sim \text{zd}=3\text{D} \sim \chi\text{k} \sim (+\text{óf-}) \sim \beta^*\text{s}$ als $\sim \text{e}$ [2].
- 2 Is ook waar:
 - Propositiones zijn strijdig met elkaar.
- 3 Conclusie:
 - Stelling: 'Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* buiten getallenlijn-*gsr*', is *onwaar*.

15 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Stelling: 'Getal(+óf-), in relatie tot *gsr*, is uitsluitend gekoppeld aan *gsr* buiten getallenlijn-*gsr*', is *onwaar* [14].
- 2 Is ook waar:

Koppeling getal - getallenlijn.

- Stelling: 'Getal(+óf-), in relatie tot gsr, is zowel gekoppeld aan gsr binnen als buiten getallenlijn-gsr', is *waar*.
 - Is het bewijs van bestaan van complexe getallen.
- 3 Conclusie:
 - Getal(+óf-), in relatie tot gsr, is zowel gekoppeld aan gsr binnen als buiten getallenlijn-gsr.

16 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Getal(+én-) \notin alef nul(+én-) is uitsluitend rekengetal [Reken- vs. Telgetal].
 - Getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is uitsluitend rekengetal [Reken- vs. Telgetal].
 - Getallenlijn-gsr kan uitsluitend aan rekengetallen gekoppeld worden [Getallenlijn-lsr vs. Getallenlijn-gsr].
- 2 Is ook waar:
 - Zowel getal(+én-) \notin alef nul(+én-) als getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-gsr.
- 3 Conclusie:
 - Zowel getal(+én-) \notin alef nul(+én-) als getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-gsr.

17 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Zowel getal(+én-) \notin alef nul(+én-) als getal(+óf-) \in alef nul(+óf-) is gekoppeld aan Getallenlijn-gsr [16].
- 2 Is ook waar:
 - Uitsluitend getal(+én-) \in alef nul(+én-) is gekoppeld aan getallenlijn-lsr. Of.
 - Uitsluitend getal(+óf-) \notin alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-lsr.
- 3 Conclusie:
 - Er is keuze.

Stel: Uitsluitend getal(+óf-) \notin alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-gsr.

18 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Uitsluitend getal(+óf-) \notin alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-lsr.
 - Getal(+én-) \in alef nul(+én-) is uitsluitend gekoppeld aan lsr \sim md=3D \sim kßy \sim (+én-) [Getallenlijn-lsr vs. Getallenlijn-gsr].
- 2 Is ook waar:
 - Propositiones zijn strijdig met elkaar.
- 3 Conclusie:
 - Stelling: 'Uitsluitend getal(+óf-) \notin alef nul(+óf-) is gekoppeld aan getallenlijn-lsr', is onwaar.

19 Zie conclusie.

Is onderbouwd:

- 1 Als waar is:
 - Stelling: 'Uitsluitend *getal(+óf-) \notin alef nul(+óf-)* is gekoppeld aan getallenlijn-lsr', is *onwaar* [18].
- 2 Is ook waar:

Koppeling getal - getallenlijn.

- Stelling: 'Uitsluitend $getal(+én-) \in alef\ nul(+én-)$ is gekoppeld aan getallenlijn-lsr', is *waar*.
- 3 Conclusie:
 - Uitsluitend $getal(+én-) \in alef\ nul(+én-)$ is gekoppeld aan getallenlijn-lsr.

5 Bijlagen.

- Afkortingen en symbolen.