Résultat sur un cas de deux groupes de modules en correspondance

Auteurs : Dedekind, Richard

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

2 Fichier(s)

Contributeur·ricesHaffner, Emmylou
ÉditeursEmmylou Haffner (Institut des textes et manuscrits modernes, CNRS-ENS) ; Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, Göttingen ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Présentation

TitreRésultat sur un cas de deux groupes de modules en correspondance
Date188x
Sujet

- chaînes
- modules
- Modulgesetz
- Modulgruppen

CoteCod. Ms. Dedekind X 10, p. 16
Format1 f. ; 2 p.
LangueAllemand

Description & Analyse

DescriptionSi a>p>a+b, on construit pour chaque tel module p un module correspondant q=a-b, alors a-b>q>b et p=q+a. Réciproquement, si a-b>q>b, et on construit pour chaque tel module q un module p=q+a, alors a>p>a+b et q=p-b. Alors, le groupe P de tous les modules p vérifiant la condition a>p>a+b est en correspondance mutuelle uniforme avec le groupe Q de tous les modules q qui vérifient b<q<b-a.
Dessin.

En marge autour du résultat : calculs de combinaisons et chaînes mais est-ce vraiment en lien?
Mode(s) d'écriture

- Diagrammes
- Esquisse de rédaction ou preuve

Auteur·es de la descriptionHaffner, Emmylou

Mots-clefs

chaînes, modules, Modulgesetz, Modulgruppen
Notice créée par Emmylou Haffner Notice créée le 15/01/2019 Dernière modification le 17/09/2020

$a' + a'' = d$
$a' - a'' = m'$

d
a', b', c'
a'', b'', c''
m'

a', b', c'', a', b', c'
$a' > d < b' < a''$
$a' < b'' < m' > a''$

Fall $a + b = d$, $a_1 = a - b = m$ | $c = 1$, $c_1 = 1$ | $b'' = a'$, $a'' = b'$, $c'' = m'$; $b_2 = a_1$, $a_2 = b_1$, $c_2 = d_1$ | $c_3 = c$; $c''' = c^0$; $c'' = c$, $c^0 = c_3$

Also bleiben 17 Moduln.

$$d,\ a',\ b',\ m',\ a''',\ b''',\ a^0,\ b^0,\ a,\ b,\ c,\ d_1,\ a_3,\ b_3,\ a_1,\ b_1,\ m$$

$d < a', b'$ I
$a' < m', b'''$
$b' < m', a'''$ II
$m' < c, a^0, b^0$
$a''' < a, a^0$
$b''' < b, b^0$ III
$a < a_3$
$b < b_3$
$c < d_1$
$a^0 < d_1, a_3$
$b^0 < d_1, b_3$ IV
$d_1 < a_1, b_1$
$a_3 < b_1$
$b_3 < a_1$ V
$b_1 < m$
$a_1 < m$ VI
m

a, b irgend zwei feste Moduln.

Ist $a > y > a + b$, so bilde man aus jedem solchen Modul y einen correspondirenden Modul $\eta = y - b$, so ist $a - b > \eta > b$, und $y = \eta + a$ (weil $\eta + a = (b - \underset{\text{weil } a > y}{y}) + a = (b + a) - \underset{\text{weil } y > a+b}{y} = y$).

Umgekehrt: ist $a - b > \eta > b$, und bildet man aus jedem solchen Modul η einen entsprechenden Modul $y = \eta + a$, so ist $a > y > a + b$, und $\eta = y - b$ (weil $y - b = (a + \underset{\text{weil } \eta > b}{\eta}) - b = (\underset{\text{weil } a-b > \eta}{a - b}) + \eta = \eta$).

Also steht die Gruppe P aller Moduln y, die den Bedingungen

$$a > y > a + b \qquad (P)$$

genügen in gegenseitig-eindeutiger Correspondenz mit der Gruppe Q aller Moduln η, die den Bedingungen

$$b < \eta < b - a \qquad (Q) \begin{cases} (y, a) = (\eta, a - b) \\ (a + b, y) = (b, \eta) \end{cases}$$

genügen, nämlich in der Beziehung

$$\eta = b - y; \quad y = a + \eta.$$