Formation d'un groupe généré par trois modules quelconques

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

TitreFormation d'un groupe généré par trois modules quelconques
Date189x
Sujet

- dualité
- groupe de modules
- modules
- nombre de classes
- notation3
- rang
- trois modules

CoteCod. Ms. Dedekind X 10, p. 23
Format1 f. ; 2 p.
LangueAllemand

Description & Analyse

DescriptionFormation d'un groupe engenrdré par 3 modules donnés quelconques a, b, c, rang d'un module engendré par application des opérations.
Tableau des modules selon leur rang.
Nombre de classes.
Mode(s) d'écriture

- Aufgaben
- Calculs phase 2
- Tableau

Auteur·es de la descriptionHaffner, Emmylou

Relations

Collection Cod. Ms. Dedekind X 11-1

Ce document *utilise la même notation que :*

Théorie des trois modules, divisibilité.

Afficher la visualisation des relations de la notice.

Mots-clefs

dualite, groupe de modules, modules, nombre de classes, notation3, rang, trois modules
Notice créée par Emmylou Haffner Notice créée le 17/01/2019 Dernière modification le 17/09/2020

Bildung einer Gruppe aus drei ursprünglich gegebenen, willkürlichen Moduln $\mathfrak{a}, \mathfrak{b}, \mathfrak{c}$; Rang eines daraus abgeleiteten Moduls ist die kleinste Zahl der Operationen $\pm$, durch die er aus $\mathfrak{a}, \mathfrak{b}, \mathfrak{c}$ entsteht.

Rang	Moduln
0	$\mathfrak{a}, \mathfrak{b}, \mathfrak{c}$
1	$\mathfrak{b}+\mathfrak{c} = \mathfrak{a}'''$, $\mathfrak{c}+\mathfrak{a} = \mathfrak{b}'''$, $\mathfrak{a}+\mathfrak{b} = \mathfrak{c}'''$; $\mathfrak{b}-\mathfrak{c} = \mathfrak{a}_3$, $\mathfrak{c}-\mathfrak{a} = \mathfrak{b}_3$, $\mathfrak{a}-\mathfrak{b} = \mathfrak{c}_3$
2	$\mathfrak{a}+\mathfrak{a}''' = \mathfrak{b}+\mathfrak{b}''' = \mathfrak{c}+\mathfrak{c}''' = \mathfrak{d}''''$; $\mathfrak{a}-\mathfrak{a}_3 = \mathfrak{b}-\mathfrak{b}_3 = \mathfrak{c}-\mathfrak{c}_3 = \mathfrak{d}_4$ $\mathfrak{a}-\mathfrak{a}''' = \mathfrak{a}_1$, $\mathfrak{b}-\mathfrak{b}''' = \mathfrak{b}_1$, $\mathfrak{c}-\mathfrak{c}''' = \mathfrak{c}_1$; $\mathfrak{a}+\mathfrak{a}_3 = \mathfrak{a}'$, $\mathfrak{b}+\mathfrak{b}_3 = \mathfrak{b}'$, $\mathfrak{c}+\mathfrak{c}_3 = \mathfrak{c}'$.
3	$\mathfrak{a}+\mathfrak{b}_1 = \mathfrak{a}+\mathfrak{c}_1 = \mathfrak{a}''$; $\mathfrak{b}+\mathfrak{c}_1 = \mathfrak{b}+\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{b}''$; $\mathfrak{c}+\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{c}+\mathfrak{b}_1 = \mathfrak{c}''$ $\mathfrak{a}-\mathfrak{b}' = \mathfrak{a}-\mathfrak{c}' = \mathfrak{a}_2$; $\mathfrak{b}-\mathfrak{c}' = \mathfrak{b}-\mathfrak{a}' = \mathfrak{b}_2$, $\mathfrak{c}-\mathfrak{a}' = \mathfrak{c}-\mathfrak{b}' = \mathfrak{c}_2$ und außerdem gehören [illegible] $\mathfrak{b}'''-\mathfrak{c}''' = \mathfrak{a}''$ u. s. f.
4	$\mathfrak{a}'''-\mathfrak{a}' = \mathfrak{a}_3+\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{a}_0$; $\mathfrak{b}'''-\mathfrak{b}' = \mathfrak{b}_3+\mathfrak{b}_1 = \mathfrak{b}_0$; $\mathfrak{c}'''-\mathfrak{c}' = \mathfrak{c}_3+\mathfrak{c}_1 = \mathfrak{c}_0$
5	$\mathfrak{a}'''-\mathfrak{a}'' = \mathfrak{b}'''-\mathfrak{b}'' = \mathfrak{c}'''-\mathfrak{c}'' = \mathfrak{d}'$ $\mathfrak{a}_3+\mathfrak{a}_2 = \mathfrak{b}_3+\mathfrak{b}_2 = \mathfrak{c}_3+\mathfrak{c}_2 = \mathfrak{d}_1$

$\mathfrak{d}'''' = \mathfrak{a}+\mathfrak{b}+\mathfrak{c}$; $\mathfrak{d}_4 = \mathfrak{a}-\mathfrak{b}-\mathfrak{c}$

$\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{a}-(\mathfrak{b}+\mathfrak{c})$

$\mathfrak{a}' = \mathfrak{a}+(\mathfrak{b}-\mathfrak{c})$

$\mathfrak{a}'' = (\mathfrak{c}+\mathfrak{a})-(\mathfrak{a}+\mathfrak{b})$

$\mathfrak{a}_2 = (\mathfrak{c}-\mathfrak{a})+(\mathfrak{a}-\mathfrak{b})$

$\mathfrak{a}_0 = (\mathfrak{b}+\mathfrak{c})-(\mathfrak{a}+\mathfrak{b}-\mathfrak{c}) = (\mathfrak{b}-\mathfrak{c})+(\mathfrak{a}-(\mathfrak{b}+\mathfrak{c}))$

$\mathfrak{d}' = (\mathfrak{b}+\mathfrak{c})-(\mathfrak{c}+\mathfrak{a})-(\mathfrak{a}+\mathfrak{b})$

$\mathfrak{d}_1 = (\mathfrak{b}-\mathfrak{c})+(\mathfrak{c}-\mathfrak{a})+(\mathfrak{a}-\mathfrak{b})$

$(\mathfrak{b},\mathfrak{c}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{c}_3,\mathfrak{c}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}''')(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})$

$(\mathfrak{c},\mathfrak{a}) = (\mathfrak{c},\mathfrak{c}_2)(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}) = (\mathfrak{c},\mathfrak{c}''')(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a})$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{b}) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2)(\mathfrak{b}_3,\mathfrak{b}) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}''')(\mathfrak{b}'',\mathfrak{b})$

$(\mathfrak{c},\mathfrak{b}) = (\mathfrak{c},\mathfrak{c}_2)(\mathfrak{b}_3,\mathfrak{b}) = (\mathfrak{c},\mathfrak{c}''')(\mathfrak{b}'',\mathfrak{b})$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{c}) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2)(\mathfrak{c}_3,\mathfrak{c}) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}''')(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})$

$(\mathfrak{b},\mathfrak{a}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}''')(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a})$

$$\begin{aligned}(\mathfrak{d}_4,\mathfrak{c}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{a}_3) &= (\mathfrak{b},\mathfrak{c}_3+\mathfrak{a}_3)(\mathfrak{c}_3+\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}_3)\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{c}_3,\mathfrak{a}_3)\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{a}-\mathfrak{b},\mathfrak{b}-\mathfrak{c})\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{a}-\mathfrak{b},\mathfrak{c})\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{c}_3,\mathfrak{c})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\mathfrak{b},\mathfrak{c}) = (\mathfrak{b}+\mathfrak{c},\mathfrak{c}) &= (\mathfrak{b}+\mathfrak{c},(\mathfrak{b}+\mathfrak{c})-(\mathfrak{c}+\mathfrak{a}))((\mathfrak{b}+\mathfrak{c})-(\mathfrak{c}+\mathfrak{a}),\mathfrak{c})\\ &= (\mathfrak{b}+\mathfrak{c},\mathfrak{c}+\mathfrak{a})(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{c}+\mathfrak{a})(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})\\ &= (\mathfrak{b},\mathfrak{b}''')(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})\end{aligned}$$

$\mathfrak{a}$	$\mathfrak{a}$
$\mathfrak{b}$	$\mathfrak{a}_3$
$\mathfrak{c}$	$\mathfrak{a}_2$
$\mathfrak{a}_2$	$(\mathfrak{a}_3-\mathfrak{a})+(\mathfrak{a}-\mathfrak{a}_2) = \mathfrak{a}_2+$ [illegible]
$\mathfrak{a}_3$	$\mathfrak{a}_3-\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{d}_4$
$\mathfrak{a}''$	$(\mathfrak{a}_3+\mathfrak{a})-(\mathfrak{a}+\mathfrak{a}_3)$ [illegible]
$\mathfrak{a}'''$	$\mathfrak{a}_2+\mathfrak{a}_1 = \mathfrak{d}_1$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = h\mathfrak{a}$; $(\mathfrak{a},\mathfrak{a}''') = \mathfrak{a}$

$(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}) = \mathfrak{a}_1$; $(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a}) = h\mathfrak{a}_1$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = h(\mathfrak{a},\mathfrak{a}''')$

$(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a}) = h(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{a}''') = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}-\mathfrak{a}''') = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}_1)$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}_1)(\mathfrak{a}_1,\mathfrak{a}_2) = \mathfrak{a}h$

$(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}) = (\mathfrak{a}_3+\mathfrak{a},\mathfrak{a}) = (\mathfrak{a}',\mathfrak{a})$

$(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a}) = (\mathfrak{a}'',\mathfrak{a}')(\mathfrak{a}',\mathfrak{a}) = h\mathfrak{a}_1$

$$\frac{(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2)}{(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}_2)} = (\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2)\,[\text{illegible}]\,(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{d}_1) = (\mathfrak{a},\mathfrak{d}_1)$$

also

$(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}) = (\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a}_2) = \mathfrak{a}_1$

$(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = (\mathfrak{a},\mathfrak{d}_1) =$

$(\mathfrak{b},\mathfrak{c})(\mathfrak{c},\mathfrak{a}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{c}_3,\mathfrak{c})(\mathfrak{c},\mathfrak{c}_2)(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})$

$(\mathfrak{b},\mathfrak{a}) = (\mathfrak{b},\mathfrak{b}_2)(\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})$

$$\frac{(\mathfrak{b},\mathfrak{c})(\mathfrak{c},\mathfrak{a})}{(\mathfrak{b},\mathfrak{a})} = (\mathfrak{c}_3,\mathfrak{c})(\mathfrak{c},\mathfrak{c}_2) = (\mathfrak{c},\mathfrak{c}''')(\mathfrak{c}'',\mathfrak{c})$$

$$\frac{(\mathfrak{c},\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{b})}{(\mathfrak{c},\mathfrak{b})} = (\mathfrak{a}_3,\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{a}_2) = (\mathfrak{a},\mathfrak{a}''')(\mathfrak{a}'',\mathfrak{a}) = \frac{(\mathfrak{b},\mathfrak{a})(\mathfrak{a},\mathfrak{c})}{(\mathfrak{b},\mathfrak{c})}$$

$[a, b, c\omega]$, $[a, b, c] = [$[illegible]$]$

$m[1, \omega]$ enth. [illegible] $[1, b \omega c]$

$m = an = cp = \frac{ac}{e} =$, $p = \frac{a}{e} x$

$m\omega = p(b + c\omega) + qa$

$m = pc$

$pb - qa = 0$

$\frac{a}{e} b_2 - qa$

Noch von ke

Bremen, Datum des Poststempels.

Bremer Cigarren.

Feſtgeſchenk!

Prima Waare. — Hochelegante Ausstattung.

Zum bevorstehenden Weihnachtsfeste gestatte ich mir folgende Marken ganz besonders zu empfehlen:

1/40	Korb	**Cuba Land**	zu Mark	**1,25**
1/20	Kiste	**ff. St. Felix**	" "	**3,40**
1/40	"	**Estimar**	" "	**2,30**
1/40	"	**Eisblumen**	" "	**2,60**
1/40	"	**Tula**	" "	**4.—**

Letztere 3 Sorten sind beste **Vuelta Havana's**

Alle 5 Theile liefere für Mark 13.—

Ausserdem erlaube ich mir auf mein **grosses, reichhaltiges Lager** in **Cigarren, Cigarretten u. Rauchtabaken** in allen Preislagen, von tadelloser Waare, wiederholt aufmerksam zu machen.

Stets beste Bedienung zusichernd, zeichne

Hochachtungsvoll

Herm. Mentz

Detailverkauf: **Osterthorsteinweg** 77. — Hauptlager: **Breedenstrasse** 16.

Importirte Havana-Cigarren
von Mark **150** an per Mille

Bremer Cigarren, von Mark 30.— per Mille an
Rauchtabake, per Pfund von 70 Pfg. an
Cigarretten, von Mark 10.— per Mille an
Nordhäuser Tabake, Cigarrenspitzen etc.

Noch von keiner Concurrenz geboten, 1 Kistchen „**Por Larranaga**" nur **Mk. 4.—**