

Calculs sur des modules finis 13

Auteurs : **Dedekind, Richard**

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

2 Fichier(s)

Contributeur·rices Haffner, Emmylou

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

Présentation

Titre Calculs sur des modules finis 13

Date 1885 ca.

Sujet

- congruences
- modules
- modules finis
- notation2

Cote Cod. Ms. Dedekind X 11-1, p. 39.

Format 1 f. ; 2 p.

Langue Allemand

Description & Analyse

Description Calculs sur des modules finis (détails).

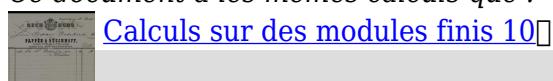
Mode(s) d'écriture Calculs phase 1

Auteur·es de la description Haffner, Emmylou

Relations

Collection Cod. Ms. Dedekind X 11-1

Ce document a les mêmes calculs que :



Ce document utilise la même notation que :



[Afficher la visualisation des relations de la notice.](#)

Mots-clefs

[congruences](#), [modules](#), [modules finis](#), [notation2](#)

Notice créée par [Emmylou Haffner](#) Notice créée le 29/10/2018 Dernière modification le 21/07/2021

$$\begin{aligned}
 & b = [b_1, b_1 + b_2 w] \quad | \quad \alpha_i^2 = b - r \\
 & \tau = [c_1, c_1 + c_2 w] \quad | \quad \mu = y \cdot b + (b_1 + b_2 w) y_1 \\
 & \mu = b \left\{ p \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} x + \frac{r}{\alpha' \alpha'_2} t \right\} + (b_1 + b_2 w) \frac{\alpha c_2}{\alpha'_2} x \\
 & = \frac{bc}{\alpha \alpha'} t + \left(bp \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} + (b_1 + b_2 w) \frac{\alpha c_2}{\alpha'_2} x \right) x \\
 & b - r = [ab, \omega_1 + \omega_2 w] \\
 & A_2 = \frac{\alpha b - c_2}{\alpha'_2}; \quad ab = \frac{bc}{\alpha \alpha'} \\
 & ad_1 = bp \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} + \frac{\alpha}{\alpha'_2} b_1 c_2 \\
 & \equiv \left(\cancel{bp} + \cancel{\frac{\alpha}{\alpha'_2} b_1 c_2} \right) b_1 c_2 - \cancel{bp} \cancel{c_1 b_2} \\
 & \left. \begin{aligned} \frac{b}{\alpha \alpha'} ad_1 & \equiv -b \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} + \frac{bp b_1 c_2}{\alpha' \alpha'_2} \quad (\text{mod. } \mathfrak{A}) \\ & \equiv \frac{bc_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} \quad (\text{mod. } \mathfrak{A}) \end{aligned} \right\} \\
 & \left. \begin{aligned} \frac{c}{\alpha \alpha'} ad_1 & \equiv \frac{cb_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} \quad (\text{mod. } \mathfrak{A}) \end{aligned} \right\} \\
 & \text{also} \quad \text{and} \\
 & [\alpha'_2] = [b_1, c_1] \quad [\alpha' \alpha] = [b, c] \\
 & [\alpha' \alpha] = [b_1, c_1, \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha'_2}] \quad \text{with } \alpha = \frac{bc}{\alpha \alpha'} \\
 & [\alpha \alpha'_2] = [b \alpha'_2, c \alpha'_2, b_1 c_2 - c_1 b_2] \\
 & = [b b_2, b c_2, cb_2, cc_2, b_1 c_2 - c_1 b_2] \quad \frac{b}{\alpha \alpha'} ad_1 \equiv \frac{b c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} \quad \tilde{z} = q \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} x + \frac{b}{\alpha \alpha'} t \\
 & \mu = y \cdot b + (b_1 + b_2 w) y_1 \quad ; \quad b_2 y_1 = c_2 z_1 \\
 & \text{so we have } b_2 y_1 = c_2 z_1 \quad ; \quad b_2 y_1 = c_2 z_1 \\
 & \text{also } \left[\frac{1}{\alpha'_2} \right] = \left[\frac{1}{b_2}, \frac{1}{c_2} \right] \\
 & y_1 \in [\alpha'_2] = [b_1, c_1] \\
 & \frac{b_2}{\alpha'_2} y_1 = \frac{c_2}{\alpha'_2} z_1; \quad y_1 = \frac{c_2}{\alpha'_2} z_1; \quad z_1 = \frac{b_2}{\alpha'_2} x_1 \\
 & b_2 - c_2 z_1 = \left(c_1 \frac{b_2}{\alpha'_2} - b_1 \frac{c_2}{\alpha'_2} \right) x_1 \\
 & a'_2 b_2 y_1 - \alpha'_2 z_1 + (b_1 c_2 - c_1 b_2) x_1 = 0 \\
 & [\alpha' \alpha'_2] = [ba'_2, ca'_2, b_1 c_2 - c_1 b_2] \\
 & \text{and } [\alpha'_2] = [b, c, \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha'_2}] \\
 & [\alpha' \alpha] = [b, c], \quad \alpha_1 = \alpha x \\
 & a'_2 b_2 y_1 - a'_2 x_1 = bp - cq \\
 & \frac{b}{\alpha' \alpha} y_1 - \frac{c}{\alpha' \alpha} z_1 + \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} x_1 = 0 \\
 & z_1 = \alpha x, \quad \text{so } [\alpha' \alpha] = [b, c] \\
 & \frac{b}{\alpha' \alpha} y_1 - \frac{c}{\alpha' \alpha} z_1 + \frac{b_1 c_2 - c_1 b_2}{\alpha' \alpha'_2} x_1 = 0 \\
 & \frac{b}{\alpha' \alpha} p - \frac{c}{\alpha' \alpha} q \neq 1 = 0
 \end{aligned}$$

Braunschweig 12 Jany 1885

RECK MUNG

für Herrn Prof. Dr. Dedeckin d. hui

PAPPÉE & BÜSCHENHOFF,

Inhaber: W. Kreft & O. Büschhoff
HERZOGL. HOF-WEINHÄNDLER.

Debit

		über	
		On 12 Fe. Zollinger 15,-	9,-
	6	St. Felicia 1,-	6,-
14 18 Februar			15,-