

Calculs sur des modules finis 4

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 4

Date 1892-3

Sujet

- congruences
- modules
- modules finis
- théorie des nombres

Cote Cod. Ms. Dedekind X 9, p. 27

Format 1 f. ; 2 p.

Langue Allemand

Description & Analyse

Description Suite (ou morceau) des calculs de la page précédente.

Mode(s) d'écriture Calculs phase 1

Auteur·es de la description Haffner, Emmylou

Relations

Collection Cod. Ms. Dedekind X 9

Ce document a les mêmes calculs que :



Collection Cod. Ms. Dedekind X 9

[Calculs sur des modules finis 5](#) a les mêmes calculs que ce document

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

Mots-clefs

[congruences](#), [modules](#), [modules finis](#), [théorie des nombres](#)

Notice créée par [Emmylou Haffner](#) Notice créée le 24/10/2018 Dernière modification le 17/09/2020

$$k_{u,v} = [mn, mv, nu - pv] ; k_{1,0} = n ; k_{0,1} = [m, n]$$

$$k_{u',v'} = [m'n', m'v', n'u' - p'v']$$

also

$$[k_{u,v}, k_{u',v'}] = [mn, mv, mv', nu - pv, nu' - p'v']$$

$$[v, v'] = N^2 v'' ; v'' = vw + v'w'$$

$$[k_{u,v}, k_{u',v'}] = [mn, mv'', nu - pv, nu' - p'v', n(uw + u'w') - pv'']$$

$$= [mn, mv'', n(uw + u'w') - pv'', n \frac{uv' - vu'}{v''}]$$

$$\begin{aligned} nu - pv - \frac{v}{v''} \{ n(uw + u'w') - pv'' \} &= n \left\{ u - \frac{v}{v''} (uw + u'w') \right\} \\ &= w' n \frac{uv' - vu'}{v''} = n \left\{ u \frac{v'w'}{v''} - \frac{vu'w'}{v''} \right\} \end{aligned}$$

$$nu' - p'v' - \frac{v'}{v''} \{ n(uw + u'w') - pv'' \} = w n \frac{u'v - v'u}{v''}$$

$$\begin{aligned} \left. \begin{aligned} u'' &= uw + u'w' \\ v'' &= vw + v'w' \end{aligned} \right\} \begin{aligned} (uv' - vu')w &= u''v' - v''u' \\ (uv' - vu')w' &= -v'u'' + u''v' \end{aligned} \end{aligned}$$

$$[k_{u,v}, k_{u',v'}] = [k_{u'',v''}, n \frac{uv' - vu'}{v''}]$$

$$[n, v] = [n, v'] \text{ giebt } v \equiv kv' \pmod{n}$$

$$= n' \quad v' \equiv k'v \pmod{n'}$$

$$kk' \equiv 1 \pmod{\frac{n}{n'}}$$

$$n = am + bmv + c(nu - pv)$$

$$n = a'm' + b'm'v + c'(n'u' - p'v')$$

$$p = a''m + b''mv + c''(nu - pv)$$

$$[n, v] = n' ; \text{ giebt } n = n'n'', v = n'v', n''n''' + v'v'' = 1$$

$$k_{u,v} = [nn', n'(n''u - p'v')] = n' [m, n''u - p'v']$$

$$\text{Es sei } [m, n, p] = c ; m = cm', n = cn', p = cp'$$

$$c [cm'/n', m'v, n'u - p'v]$$

Braunschweig, im September 1892.

P. P.

Mit Gegenwärtigem mache ich Ihnen die ergebene Mittheilung, dass ich mein

Möbel- und Decorations-Geschäft

am 1. October d. J. von **Neustraße Nr. 13** nach meinem Hause
Vor der Burg No. 6 verlege.

Ich bitte Sie, mir Ihr Wohlwollen auch nach dort zu übertragen, und dürfen Sie sich einer prompten Bedienung versichert halten.

Hochachtungsvoll

W. Schuppe.