

Chaînes et nombres de classes, symétrie

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 Chaînes et nombres de classes, symétrie

Date 188x

Sujet

- chaînes
- divisibilité
- modules
- nombres de classes
- notation 2
- trois modules

Cote Cod. Ms. Dedekind X 11-1, p. 21.

Format 1 f. ; 2 p.

Langue Allemand

Description & Analyse

Description Calculs sur la divisibilité et les nombres de classes pour 3 modules.

Conclusion : symétrie en fonction de a , b , c .

Mode(s) d'écriture Calculs phase 2

Auteur·es de la description Haffner, Emmylou

Relations

Collection Cod. Ms. Dedekind X 11-1

Ce document utilise la même notation que :



[Meilleure présentation pour 3 modules \$a\$, \$b\$, \$c\$](#)

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

Mots-clefs

[chaînes](#), [divisibilité](#), [modules](#), [nombres de classes](#), [notation2](#), [trois modules](#)

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

$$\begin{aligned}
 a' &= b+r, & \cancel{b > a', r > a'} \\
 b' &= r+a, & r > b', a > b' \\
 r' &= a+b, & a > r', b > r'
 \end{aligned}
 \quad \left(\begin{aligned} a+a' &= b+b' = r+r' \\ &= b+r' = r+a' = a+b' \end{aligned} \right)$$

$$\begin{aligned}
 a &> b'-r', & b &> r'-a', & r &> a'-b' & = a'+b'+r'-a+b-r \\
 b'-r' &> b', & r'-a' &> r', & a'-b' &> a' \\
 b'-r' &> r', & r'-a' &> a', & a'-b' &> b' \\
 a' &> a+b+r, & b' &> a+b+r, & r' &> a+b+r
 \end{aligned}$$

$$(b, a) = (r', a) = (r', b'-r') (b'-r', a)$$

$$\begin{aligned}
 \cancel{b'-r'} (r', b'-a') &= (r', b') = (b'+r', b') = (b+b', b') = (b, b') \\
 \text{Also } (b, a) &= (b, b') (b'-r', a)
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{l|l|l}
 a_1 = b-r & a_1 > b, a_1 > r & a-a_1 = b-b_1 = r-r_1 \\
 b_1 = r-a & b_1 > r, b_1 > a & = b_1-r_1 = r_1-a_1 = a_1-b_1 \\
 r_1 = a-b & r_1 > a, r_1 > b & = a_1-b_1-r_1 = a-b-r
 \end{array}$$

21

$$b_1+r_1 > a_1, r_1+a_1 > b_1, a_1+b_1 > r_1$$

$$b_1 > b_1+r_1, r_1 > r_1+a_1, a_1 > a_1+b_1$$

$$r_1 > b_1+r_1, a_1 > r_1+a_1, b_1 > a_1+b_1$$

$$a_1-b_1-r_1 > a_1, a-b-r > b_1, a-b-r > r_1$$

$$(b, a) = (b, r_1) = (b, r_1+a_1) (r_1+a_1, a)$$

$$(r_1+a_1, a) = (a_1, r_1) = (a_1, r_1-a_1) = (a_1, a-a_1) = (a_1, a)$$

$$\text{Also } (b, a) = (b, r_1+a_1) (a_1, a)$$

Nun ist allgemein $r_1+a_1 > b-b'$ und $a+a_1 > b'-r'$ folglich

$$(b, r_1+a_1) = (b, b-b') (b-b', r_1+a_1) = (b, b') (b-b', r_1+a_1)$$

ebenso

$$(b'-r', a) = (b'-r', a+a_1) (a+a_1, a) = (b'-r', a+a_1) (a_1, a)$$

Mithin

$$\begin{aligned}
 (b, a) &= (b, b') (b'-r', a) = (b, b') (a+a_1) (b'-r', a+a_1) (a_1, a) \\
 &= (b, a+a_1) (a_1, a) = (b, b') (b-b', r_1+a_1) (a_1, a)
 \end{aligned}$$

Folglich Lemma:

$$(b'-r', a+a_1) = (b-b', r_1+a_1) = \text{Lynnen}(a, b, r)$$

$$(b, a) = (r', a) = (r', b') (b', b_2)$$

$$(b, a) = (r', a) = (r', a''') (a''', a_2) (a_2, a)$$

$$(r', a''') = (a+b, a+u') = (b, a+u')$$

$$= (r', b - r') = (r', b') = (a+b, b')$$

$$= (b'+r', b') = (d, b') = (b+b', b') = (b, b')$$

$$(b, a) = (b, b') (a''', a_2) (a_2, a)$$

$$(b, a) = (b, r_1) = (b, b'') (b'', b_3) (b_3, r_1)$$

$$(b, b'') = (b, b - u') = (b, u')$$

$$(b, b'') = (b, b - b') = (b, b')$$

$$(b_3, r_1) = (r_1 + a_1, r_1) = (a_1, r_1) = (a_1, u')$$

$$= (a_1, a - a_1) = (a_1, a) = (a_2, a)$$

Also

$$(b, a) = (b, b') (b'', b_3) (a_2, a)$$

Moreover

$$(a''', a_2) = (b'', b_3) \quad \begin{array}{l} \text{Under that let} \\ a_2 + b'' = a''' \\ a_2 - b'' = b_3 \end{array}$$

$$(a+u', a+d_1) = (b-u', b-d_1)$$

$$(a+u', a+d_1) = (u', a+d_1) = (u', a_2)$$

$$= (u', a_2 - u') = (u', a_4)$$

$$(b-u', b-d_1) = (b-u', d_1) = (b'', d_1) = (b''', d_1)$$

$$\text{Also } (u', a_4) = (b''', d_1)$$