Source du dualisme

Auteurs : Dedekind, Richard

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

4 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

TitreSource du dualisme
Date 189x
Sujet

- chaînes
- divisibilité
- dualisme
- dualité
- modules
- Modulgesetz
- notation1
- notation2

CoteCod. Ms. Dedekind X 11-1, p. 13-14.
Format1 f. ; 4 p.
LangueAllemand

Description & Analyse

DescriptionListe d'égalités pour les modules.
Tableaux de multiples, sommes.
Vérification selon conditions. Vérification associativité.
Paragraphe sur la "source du dualisme" (qui est ici le Modulgesetz).
Mode(s) d'écriture

- Calculs phase 2
- Tableau
- Texte rédigé

Auteur·es de la descriptionHaffner, Emmylou

Relations

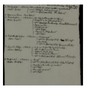
Collection Cod. Ms. Dedekind III 14

Ce document *utilise la même notation que :*

Plan détaillé d'une version antérieure de l'article de 1897

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, dualisme, dualite, modules, Modulgesetz, notation1, notation2
Notice créée par Emmylou Haffner Notice créée le 26/10/2018 Dernière modification le 21/07/2021

JOHANN BAPT. FARINA & C^O.

JÜLICHS PLATZ Nº 2.

Hoflieferanten.

Cöln, [illegible]

Euer Hochwohlgeboren beehren wir uns hiermit unsere anerkannt beste und echte Eau de Cologne Double Namenszug in empfehlende Erinnerung zu bringen und erlauben wir uns, Sie ergebenst zu bitten, sich durch einen Versuch von deren Vorzügen und vortrefflichen Wirkungen zu überzeugen, welche insbesondere in der um jede Flasche gewickelten Gebrauchsanweisung hervorgehoben sind.

Dieselbe ist in allen feinen Drogen-, Galanterie- und Parfümeriegeschäften zu haben; sollten Sie indessen Veranlassung nehmen, uns direct mit einem Auftrage zu beehren, so würden wir Ihnen das Dutzend ganze Flaschen à 12 Mark 13 portofrei übersenden und Ihnen bei der ersten Bestellung von einem Dutzend noch ein Stück zierliche kleine Fläschchen, welche Letztere zusammen den Inhalt einer ganzen Flasche haben, beifügen, mit der ergebenen Bitte, diese event. an Bekannte [illegible] als Empfehlung benutzen zu wollen.

Auf Wunsch werden auch Postsendungen von ½ Dutzend mit 2 kleinen Fläschchen jedoch nicht portofrei ausgeführt.

Zufolge mehrfacher Anfragen unserer geehrten Auftraggeber nach Taschenflacons haben wir uns entschlossen, einen solchen in recht eleganter Ausführung mit Messer in Flaschenform mit elfenbeinähnlicher Schale laut beistehender Abbildung anfertigen zu lassen, wovon wir [illegible] bei Abnahme von 2 Dutzend auch in 2 Sendungen von je 1 Dutzend bezogen, jedoch in diesem Falle erst beim 2ten Dutzend ein Stück gratis beifügen werden.

Wir dürfen [illegible], daß wir [illegible] bedeutenden [illegible] haben anfertigen lassen, sind wir in der Lage unseren geehrten Auftraggebern mit dieser eleganten Neuheit, die weit über alle Erwartung großen Beifall gefunden hat, aufwarten zu können.

Den betreffenden Betrag werden wir nicht durch Nachnahme erheben, sondern bitten uns denselben gleich nach Empfang der Sendung, nachdem Sie sich von der Vorzüglichkeit des Fabrikats überzeugt haben, per Postanweisung einzusenden.

Ihren geneigten Bestellungen uns bestens empfehlend, zeichnen

Hochachtungsvoll

Johann Bapt. Farina & Co.

[illegible]

Moduln m, d, q, ... [illegible] m, d, y ... a, b, r, a_1 ...

[illegible]

Additionen

$m + d = d$
$m + y = u$
$a + u = u$
$a + d = d$
$q + y = y$
$q + d = d$
$m + q = b$

$y + d = r$
$u + d = r$
$m + r = r$
$m + u = u$
$y + u = w$
$m + b = b$
$q + b = b$
$y + r = r$
$d + r = r$
$u + r = r$

$m + a = a_1$
$m + a_1 = a_1$
$a + a_1 = a_1$
$d + a_1 = d$
$d + b = d$
$y + b = u$
$q + u = u$

$y + a = a_2$
$y + a_2 = a_2$
$a + a_2 = a_2$
$m + a_2 = u$
$y + a_1 = u$
$d + a_2 = $ [illegible]
[illegible]
$b + u = w$
$u + a_1 = w$
$u + a_2 = w$

$q + a = a_3$
$q + a_3 = a_3$
$a + a_3 = a_3$
$a + b = r$
$a + r = r$
$b + r = r$
$m + a_3 = r$
$m + r = r$
$a_3 + r = r$
$q + a_1 = r$
$a + r = r$
$a_1 + r = r$
$d + a_3 = d$

$r + d = d$
$y + a_2 = a_2$
$q + a_2 = a_2$
$y + r = w$
$u + a_3 = w$
$a_3 + a_1 = a_2$
$r + u = w$

Summen (...)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0		1	2	3	4	5	6	7	8
1	0		1	3	1	5	5	1	8
2	0	2		3	2	5	5	2	8
3	0	1	2		3	8	8	3	8
4	0	4	4	4		5	5	2	8
5	0	1	2	1	4		5	5	8
6	0	7	7	7	0	6		6	8
7	0	7	7	7	0	7	7		8
8	0	1	2	3	4	5	6	7	

Differenzen (...)

[illegible]

z	Multipla von z	Teiler
0	0	0, 1, 2, 3, ... 8
1	0, 1, 2, 4, 7	1, 3, 5, 8
2	0, 2, 4, 7	2, 3, 5, 8
3	0, 3, 1, 2, 4, 7	3, 8
4	0, 4, ~~[illegible]~~	4, 1, 2, 3, 5, 8
5	0, 5, 1, 2, 4, 6, 7	5, 8
6	0, 6, 7	6, 5, 8
7	0, 7	7, 1, 2, 3, 5, 6, 8
8	0, 8, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	8

Gänge
0, 4, 2, 1, 3, 8
0, 7, 2, 1, 3, 8
0, 7, 6, 5, 8
0, 4, 2, 1, 5, 8
0, 7, 2, 1, 5, 8

0
4 7
2 2, 6

0 > 4, 7
4 > 2
7 > 2, 6
2 > 1
6 > 5
1 > 3, 5
3 > 8
5 > 8

Moduln ϑ, m, y mit der Annahme

$\vartheta + m = \vartheta$.

Definition von u:

$m + y = u$, also

$m + u = u$

$y + u = u$

Definition von a:

$a = \Sigma a'$ über alle a': $\begin{Bmatrix} a' + u = u \\ a' + \vartheta = \vartheta \end{Bmatrix}$

also

$a + u = u$

$a + \vartheta = \vartheta$

Infolge 3) ist m ein a', mithin

$a + m = a$

Definition von η

9) $\eta = \Sigma \eta'$ über alle η': $\begin{Bmatrix} \eta' + y = y \\ \eta' + \vartheta = \vartheta \end{Bmatrix}$

also

10) $\eta + y = y$

11) $\eta + \vartheta = \vartheta$

Definition von b

12) $b = m + \eta$

also

13) $m + b = b$

14) $\eta + b = b$

Aus 10) folgt durch Addition von m (nach 2)

15) $\eta + u = u$

Infolge 15) und 11) ist η ein a', mithin

16) $\eta + a = \eta$

und aus 12, 16, 8 folgt

17) $a + b = a$

Nun sind alle Summen aus $a, b, \vartheta, m, u, y, \eta$ zu betrachten, dann noch ...

$a + b = a$

$a + \vartheta = \vartheta$

$a + m = a$

$a + u = u$

$a + y = u$ infolge 5) durch Addition von y, 2), 6)

$a + \eta = a$

$b + \vartheta = \vartheta$ nach 12, 3, 11

$b + m = b$

$b + u = u$ nach 12, 3, 15

$b + y = u$ " 12, 2, 15

$b + \eta = b$

$\vartheta + m = \vartheta$

$\vartheta + u =$ ..., Defin.

$\vartheta + y =$ ... nach 1) Addition von y, 2, 22

$\vartheta + \eta = \vartheta$

$m + u = u$

$m + y = u$

$m + \eta = b$

$u + y = u$

$u + \eta = u$

$y + \eta = y$

[illegible]

Vollständig

ϑ : ϑ, a, b, m, η

u : u, a, b, m, y, η

y : y, η

a' = a, b, m, η

η' = η

Nun Probe auf das assoziative Gesetz

[illegible]

in der Modultheorie
Die Quelle des Dualismus, d.h. der Sätze:

I. Ist m theilbar durch ϑ, so ist $(m+y)-\vartheta = m+(y-\vartheta)$,
kommt auf das Folgende hinaus (in + Zeichen geschrieben)

II. Ist $m+\vartheta=\vartheta$, $a+m+y=m+y$, $a+\vartheta=\vartheta$,
so giebt es mindestens ein (solches) Element η, das den Bedingungen
$\eta+y=y$, $\eta+\vartheta=\vartheta$, $a+m+\eta=m+\eta$
genügt.

Oder auch (wenn $\vartheta = m+y'$ gesetzt wird)

III. Ist $a+m+y=m+y$, $a+m+y'=m+y'$
so erfüllt mindestens ein Element η die Bedingungen
$\eta+y=y$, $\eta+m+y'=m+y'$, $a+m+\eta=m+\eta$

Aber dieser Satz (I oder II oder III) ist keineswegs schon eine nothwendige Folge der ~~Fun~~ drei reinen Additionsfundamente:

IV. $a+a=a$, $a+b=b+a$, $(a+b)+c=a+(b+c)$