

Source du dualisme

Auteurs : Dedekind, Richard

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

4 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 Source du dualisme

Date 189x

Sujet

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

Cote Cod. Ms. Dedekind X 11-1, p. 13-14.

Format 1 f. ; 4 p.

Langue Allemand

Description & Analyse

Description Liste 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 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](#)

Collection Cod. Ms. Dedekind III 14

Ce document utilise la même notation que :



[Plan détaillé d'une version antérieure de l'article de 1897](#)

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

Mots-clefs

[chaînes](#), [divisibilité](#), [dualisme](#), [dualité](#), [modules](#), [Modulgesetz](#), [notation1](#), [notation2](#)

Notice créée par [Emmylou Haffner](#) Notice créée le 26/10/2018 Dernière modification le 21/07/2021

Module m, p, q , im Quotient \mathbb{Z}/m , dabei Teilung durch m (Modulo m)

- $m + 0 = m$
- $m + 1 = 1$
- $m + 2 = 2$
- $m + 3 = 3$
- $m + 4 = 4$
- $m + 5 = 5$
- $m + 6 = 6$
- $m + 7 = 7$
- $m + 8 = 8$
- $m + 9 = 9$
- $m + 10 = 10$
- $m + 11 = 11$
- $m + 12 = 12$
- $m + 13 = 13$
- $m + 14 = 14$
- $m + 15 = 15$
- $m + 16 = 16$
- $m + 17 = 17$
- $m + 18 = 18$
- $m + 19 = 19$
- $m + 20 = 20$
- $m + 21 = 21$
- $m + 22 = 22$
- $m + 23 = 23$
- $m + 24 = 24$
- $m + 25 = 25$
- $m + 26 = 26$
- $m + 27 = 27$
- $m + 28 = 28$
- $m + 29 = 29$
- $m + 30 = 30$
- $m + 31 = 31$
- $m + 32 = 32$
- $m + 33 = 33$
- $m + 34 = 34$
- $m + 35 = 35$
- $m + 36 = 36$
- $m + 37 = 37$
- $m + 38 = 38$
- $m + 39 = 39$
- $m + 40 = 40$
- $m + 41 = 41$
- $m + 42 = 42$
- $m + 43 = 43$
- $m + 44 = 44$
- $m + 45 = 45$
- $m + 46 = 46$
- $m + 47 = 47$
- $m + 48 = 48$
- $m + 49 = 49$
- $m + 50 = 50$

$m + 0 = m$
 $m + 1 = 1$
 $m + 2 = 2$
 $m + 3 = 3$
 $m + 4 = 4$
 $m + 5 = 5$
 $m + 6 = 6$
 $m + 7 = 7$
 $m + 8 = 8$
 $m + 9 = 9$
 $m + 10 = 10$
 $m + 11 = 11$
 $m + 12 = 12$
 $m + 13 = 13$
 $m + 14 = 14$
 $m + 15 = 15$
 $m + 16 = 16$
 $m + 17 = 17$
 $m + 18 = 18$
 $m + 19 = 19$
 $m + 20 = 20$
 $m + 21 = 21$
 $m + 22 = 22$
 $m + 23 = 23$
 $m + 24 = 24$
 $m + 25 = 25$
 $m + 26 = 26$
 $m + 27 = 27$
 $m + 28 = 28$
 $m + 29 = 29$
 $m + 30 = 30$
 $m + 31 = 31$
 $m + 32 = 32$
 $m + 33 = 33$
 $m + 34 = 34$
 $m + 35 = 35$
 $m + 36 = 36$
 $m + 37 = 37$
 $m + 38 = 38$
 $m + 39 = 39$
 $m + 40 = 40$
 $m + 41 = 41$
 $m + 42 = 42$
 $m + 43 = 43$
 $m + 44 = 44$
 $m + 45 = 45$
 $m + 46 = 46$
 $m + 47 = 47$
 $m + 48 = 48$
 $m + 49 = 49$
 $m + 50 = 50$

$0 + 0 = 0$
 $0 + 1 = 1$
 $0 + 2 = 2$
 $0 + 3 = 3$
 $0 + 4 = 4$
 $0 + 5 = 5$
 $0 + 6 = 6$
 $0 + 7 = 7$
 $0 + 8 = 8$
 $0 + 9 = 9$
 $0 + 10 = 10$
 $0 + 11 = 11$
 $0 + 12 = 12$
 $0 + 13 = 13$
 $0 + 14 = 14$
 $0 + 15 = 15$
 $0 + 16 = 16$
 $0 + 17 = 17$
 $0 + 18 = 18$
 $0 + 19 = 19$
 $0 + 20 = 20$
 $0 + 21 = 21$
 $0 + 22 = 22$
 $0 + 23 = 23$
 $0 + 24 = 24$
 $0 + 25 = 25$
 $0 + 26 = 26$
 $0 + 27 = 27$
 $0 + 28 = 28$
 $0 + 29 = 29$
 $0 + 30 = 30$
 $0 + 31 = 31$
 $0 + 32 = 32$
 $0 + 33 = 33$
 $0 + 34 = 34$
 $0 + 35 = 35$
 $0 + 36 = 36$
 $0 + 37 = 37$
 $0 + 38 = 38$
 $0 + 39 = 39$
 $0 + 40 = 40$
 $0 + 41 = 41$
 $0 + 42 = 42$
 $0 + 43 = 43$
 $0 + 44 = 44$
 $0 + 45 = 45$
 $0 + 46 = 46$
 $0 + 47 = 47$
 $0 + 48 = 48$
 $0 + 49 = 49$
 $0 + 50 = 50$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Differenzen (Kl. y - Diff.)

- $0 - 1 = -1$
- $1 - 2 = -1$
- $2 - 3 = -1$
- $3 - 4 = -1$
- $4 - 5 = -1$
- $5 - 6 = -1$
- $6 - 7 = -1$
- $7 - 8 = -1$
- $8 - 9 = -1$
- $9 - 10 = -1$
- $10 - 11 = -1$
- $11 - 12 = -1$
- $12 - 13 = -1$
- $13 - 14 = -1$
- $14 - 15 = -1$
- $15 - 16 = -1$
- $16 - 17 = -1$
- $17 - 18 = -1$
- $18 - 19 = -1$
- $19 - 20 = -1$
- $20 - 21 = -1$
- $21 - 22 = -1$
- $22 - 23 = -1$
- $23 - 24 = -1$
- $24 - 25 = -1$
- $25 - 26 = -1$
- $26 - 27 = -1$
- $27 - 28 = -1$
- $28 - 29 = -1$
- $29 - 30 = -1$
- $30 - 31 = -1$
- $31 - 32 = -1$
- $32 - 33 = -1$
- $33 - 34 = -1$
- $34 - 35 = -1$
- $35 - 36 = -1$
- $36 - 37 = -1$
- $37 - 38 = -1$
- $38 - 39 = -1$
- $39 - 40 = -1$
- $40 - 41 = -1$
- $41 - 42 = -1$
- $42 - 43 = -1$
- $43 - 44 = -1$
- $44 - 45 = -1$
- $45 - 46 = -1$
- $46 - 47 = -1$
- $47 - 48 = -1$
- $48 - 49 = -1$
- $49 - 50 = -1$

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

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	6	7	8	9	10	11	12	13
6	7	8	9	10	11	12	13	14
7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	9	10	11	12	13	14	15	16

- $0 + 0 = 0$
- $0 + 1 = 1$
- $0 + 2 = 2$
- $0 + 3 = 3$
- $0 + 4 = 4$
- $0 + 5 = 5$
- $0 + 6 = 6$
- $0 + 7 = 7$
- $0 + 8 = 8$
- $0 + 9 = 9$
- $0 + 10 = 10$
- $0 + 11 = 11$
- $0 + 12 = 12$
- $0 + 13 = 13$
- $0 + 14 = 14$
- $0 + 15 = 15$
- $0 + 16 = 16$
- $0 + 17 = 17$
- $0 + 18 = 18$
- $0 + 19 = 19$
- $0 + 20 = 20$
- $0 + 21 = 21$
- $0 + 22 = 22$
- $0 + 23 = 23$
- $0 + 24 = 24$
- $0 + 25 = 25$
- $0 + 26 = 26$
- $0 + 27 = 27$
- $0 + 28 = 28$
- $0 + 29 = 29$
- $0 + 30 = 30$
- $0 + 31 = 31$
- $0 + 32 = 32$
- $0 + 33 = 33$
- $0 + 34 = 34$
- $0 + 35 = 35$
- $0 + 36 = 36$
- $0 + 37 = 37$
- $0 + 38 = 38$
- $0 + 39 = 39$
- $0 + 40 = 40$
- $0 + 41 = 41$
- $0 + 42 = 42$
- $0 + 43 = 43$
- $0 + 44 = 44$
- $0 + 45 = 45$
- $0 + 46 = 46$
- $0 + 47 = 47$
- $0 + 48 = 48$
- $0 + 49 = 49$
- $0 + 50 = 50$

= die Abgeschlossenheit
 Die Axiome des Dualismus, d.h. des Satz:

I. Ist ein Halbverband $(M, +)$, so ist $(m+y) - \delta = m + (y - \delta)$,
 kommt auf das Folgende hinaus (in + Zeichen gelassen)

II. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ist } m + \delta = \delta, \quad a + m + y = m + y, \quad a + \delta = \delta, \\ \text{so gibt es mindestens ein Element } \eta, \text{ das den Bedingungen} \\ \eta + y = y, \quad \eta + \delta = \delta, \quad a + m + \eta = m + \eta \\ \text{genügt.} \end{array} \right.$

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

III. $\left\{ \begin{array}{l} \text{Ist } m + m + y = m + y, \quad a + m + y' = m + y' \\ \text{so existiert mindestens ein Element } \eta \text{ die Bedingungen} \\ \eta + y = y, \quad \eta + m + y' = m + y', \quad a + m + \eta = m + \eta \end{array} \right.$

Aber dieses Satz (I oder II oder III) ist keinwegs schon eine notwendige Folge
 der drei Axiome des Additionsfunktoriums.

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