Notes bibliographiques concernant la partie I

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **14 (1968)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **09.08.2024**

Notes bibliographiques concernant la partie I

Les notions de groupe, d'algèbre associative, d'idéal, d'espace quotient peuvent se trouver dans presque n'importe quel texte d'algèbre moderne. En ce qui concerne les algèbres de Lie on peut citer les références suivantes: Bourbaki [1] et Jacobson [2]. En ce qui concerne les algèbres de Vinberg, voir Vinberg [3]. Les modules sur les algèbres associatives et les algèbres de Lie sont bien connus; ceux sur les algèbres de Vinberg semblent être inconnus quoique non nouveaux. Le théorème de la section 3, le second à partir de la fin, est la variation d'un théorème bien connu concernant les modules sur les algèbres associatives. Avec les mêmes notations la structure de module sur M' est donnée par

$$\lambda'(x, \alpha) y = \lambda(x, \alpha y), \quad \rho'(\alpha, x) y = -\rho(\alpha x, y) + \alpha\mu(x, y).$$

Notes bibliographiques de la partie II

Les références principales en ce qui concerne les produits de composition des algèbres associatives sont Gerstenhaber [4, 5]. Dans ces papiers là, les systèmes vérifiant (9) sont appelés anneaux de pré-Lie. La cohomologie des algèbres associatives est due à Hochschild [6] qui n'utilise ni les produits de composition ni leurs commutateurs. La relation entre la cohomologie et les extensions est due à Hochschild. La théorie de la déformation des algèbres associatives est due à Gerstenhaber. On peut trouver en détail la méthode utilisant le théorème des fonctions implicites pour résoudre les équations de déformation dans Nijenhuis — Richard son [7]; Kuranishi l'a utilisée dans son travail sur les déformations des structures analytiques complexes. De même que la théorie de la déformation sous la forme présente a trouvé son commencement dans le contexte des structures analytiques complexes, c'est pour ces structures qu'a été prouvé le premier théorème de rigidité (dû à Frölich et Nijenhuis). Des résultats plus formels sur les déformations et les obstructions étaient déjà présents dans le texte miméographié d'une conférence de l'auteur donnée en 1956 à Seattle USA lors de l'Institut d'été sur la Géométrie differentielle.

Notes bibliographiques de la partie III

Le produit de composition (« hook ») des algèbres de Lie fut tout d'abord introduit par Frölicher et Nijenhuis [8] dans le contexte de la géométrie differentielle; dans le même papier on introduit une structure de Lie graduée (construite sur l'algèbre de Lie des corps vectoriels), structure qu'on a trouvée à nouveau dans la section 12 dans un contexte semble-t-il totalement différent. Les sources en ce qui concerne les déformations des algèbres de Lie comprennent un article de Levy-Nahas [11] qui étend les idées de Gerstenhaber aux algèbres de Lie et donne une discussion très détaillée des déformations des algèbres de Lie à trois dimensions. Il discute aussi les contractions — un type inverse de déformation. Un autre article sur les déformations d'algèbres de Lie par Nijenhuis et Richardson [12] procède suivant les lignes données ici mais donne plus de détails. Le produit de composition pour les algèbres de Vinberg est dû à Matsushima (non publié); le