NOTE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA RÉDACTION

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **7 (1961)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **15.09.2024**

NOTE BIBLIOGRAPHIQUE DE LA RÉDACTION

P.-G. Lejeune Dirichlet [1]) a démontré le résultat général suivant: dans toute progression arithmétique (ensemble des entiers $a + bn$, où n décrit l'ensemble de tous les entiers rationnels) dont le premier terme a et la raison b sont premiers entre eux, il existe une infinité de nombres premiers. La démonstration de Dirichlet utilise les propriétés des séries analytiques L (s, χ), qui généralisent la fonction ζ (s) de Riemann.

Atle Selberg [2] a donné récemment une démonstration « arithmétique » de ce résultat, c'est-à-dire une démonstration qui n'utilise pas les propriétés des fonctions de variables complexes et de leurs intégrales. Mais cette démonstration, longue et difficile, utilise des approximations asymptotiques de fonctions arithmétiques. H. Zassenhaus [3]) a donné une démonstration qui utilise les propriétés des nombres algébriques.

Au cours des XIX^e^ et XX^e^ siècles, plusieurs auteurs ont donné des démonstrations élémentaires pour des valeurs particulières du premier terme a et de la raison b.

La démonstration ci-dessus de A. Rotkiewicz est élémentaire et valable pour des valeurs de a et b plus étendues que les valeurs considérées antérieurement.

---

1) Lejeune Dirichlet, *Œuvres*. Berlin, 1889. Tome 1, p. 315.

2) Atle Selberg, *Annals of mathematics*. Tome 50, pp. 297-304 (1949) et *Canadian journal of mathematics*. Tome 2, pp. 66-78 (1950).

3) Hans Zassenhaus, *Commentarii mathematici helvetici*. Tome 22, pp. 232-259 (1949).