

ORDRE ET SOMMABILITÉ DES SÉRIES DE DIRICHLET.

JEAN-PIERRE KAHANE

ABSTRACT. Le sujet est issu de la thèse et des derniers travaux de Harald Bohr. Il s'agit du comportement des fonctions d'ordre (fonctions de Lindelöf) et de sommabilité (au sens de Marcel Riesz) pour des séries de Dirichlet ordinaires. Bohr avait montré que ces fonctions sont proches, il les avait presque caractérisées, mais en laissant deux questions ouvertes. Ces questions ont dormi assez longtemps, et ont rebondi en 1980 avec un article de Queffelec et nos travaux séparés ou communs. Les séries de Dirichlet aléatoires résolvent aisément la première question, la seconde a une réponse négative qui ouvre de nouvelles questions, et le recours au propriétés quasi-sûres (au sens de Baire) permet de revisiter tout le domaine. En apéritif, on s'efforcera de voir d'où provient l'intérêt pour les produits de séries de Dirichlet, qui a été l'une des sources et des objectifs des recherches du domaine.

ON MULTIPLE DIRICHLET SERIES INVOLVING HYPERBOLIC FUNCTIONS.

HIROFUMI TSUMURA

ABSTRACT.

In this talk, we consider certain Dirichlet series involving hyperbolic functions studied by Cauchy, Ramanujan, Berndt, and so on. Furthermore we study multiple analogues of these series and give some functional relation formulas for them. As special value-relations, we can evaluate these multiple series at positive integers. This result is partly a joint work with Kohji Matsumoto.

FONCTIONS L : AU BORD ET AU CENTRE.

EMMANUEL ROYER

ABSTRACT. Dans cet exposé nous évoquerons un lien étonnant entre valeurs au bord et valeurs au centre des fonctions L de formes automorphes. Il s'agit d'un travail en collaboration avec Jie WU (IECN, Nancy).

AN INTEGRAL REPRESENTATION OF MULTIPLE ZETA-FUNCTIONS.

YASUSHI KOMORI

ABSTRACT. A surface integral representation of multiple zeta function and its meromorphic continuation is given, which is a direct analogue of the well-known contour integral representation of the Riemann zeta function of Hankel's type. As an application, we present its values at non-positive integers, where generalizations of a generating function of Bernoulli numbers naturally appear.

ARITHMETIC GROUPS.

ANTON DEITMAR

ABSTRACT.

It is well known that arithmetic groups give rise to Dirichlet series through their cohomology via automorphic forms. But they also induce generalized Dirichlet series (with non-integer bases) through their geometry, i.e. lengthes of closed geodesics. For higher rank groups these are even multiple Dirichlet series. Already for the group $SL(3, \mathbb{Z})$ it is not known whether these Dirichlet series possess meromorphic continuations. We will introduce to the theory, give applications in class number counting problems and state some conjectures.

ANALYTIC PROPERTIES OF MULTIPLE ZETA FUNCTIONS.

DRISS ESSOUABRI

ABSTRACT.

The aim of this lecture is to describe some recent progress concerning the analytic properties of certain multiple zeta functions. I will give also some new applications (in number theory, geometry,...)

ON MORDELL-TORNHEIM TRIPLE SERIES.

KOHJI MATSUMOTO

ABSTRACT. We study analytic properties of the triple zeta-function of Mordell-Tornheim, such as meromorphic continuation, location of singularities, and functional relations. In particular we discuss how to prove whether possible singularities are really singularities, or not. (This is a joint work with T.Nakamura, H.Ochiai and H.Tsumura.)