

CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Adán José Corcho Fernández - Universidade Federal do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sobre o Problema de Cauchy para uma família de equações do tipo Schrödinger não linear**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Adélia Sequeira - Instituto Superior Técnico-Universidade Técnica de Lisboa** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Modelação Matemática e Computacional da Coagulação Sanguínea**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ademir Alves Ribeiro - Universidade Federal do Paraná** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**O método de Newton: bacias de convergência e fractais**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ademir de Jesus Martins Jr - Fundação Instituto Oswaldo Cruz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Insecticide Resistance in Aedes Aegypti**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Adriana Neumann de Oliveira - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A thermodynamic formalism for continuous time Markov chains with values on the bernoulli space and large deviations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Adriano De Cezaro - Fundação Universidade do Rio Grande** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On Level Set regularization approaches and some applications**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alberto Giulio Setti - Università Degli Studi Dell'insubria** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Global maximum principles and divergence theorems on complete manifolds with boundary**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alberto Mercado Saucedo - Universidad Técnica Federico Santa Maria** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Some inverse problems for dispersive equations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alexander Quaas Berger - Universidad Técnica Federico Santa Maria** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Optimal Liouville theorems for supersolutions of elliptic equations with the Laplacian**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alexei Borodin - Massachusetts Institute of Technology** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Integrable probability**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alexei Entin - Tel Aviv University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Introductory course on sieve methods in number theory**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alexei Mailybaev - Instituto de Matematica Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Resonant profile of a combustion wave in porous medium**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Alvaro Coutinho - Programa de Engenharia Civil** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Enabling multiple-level parallel domain decomposition jobs in science and engineering with scientific workflow engines**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ana Shirley Ferreira da Silva - Universidade Federal do Ceará** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**B-Chromatic Number of Graphs with High Girth**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **André Salles de Carvalho - Instituto de Matemática e Estatística** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Dinâmica em superfícies e geometria de 3-variedades**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Andreas Rieder - Universitaet Karlsruhe** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometric Reconstruction In Bioluminescence Tomography**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Andres Koropecki - Universidade Federal Fluminense** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Comportamento limitado e ilimitado para homeomorfismos do toro**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Antonio André Novotny - Laboratório Nacional de Computação Científica** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A new method for the inverse potential problem based on the topological derivative**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Antonio Carlos Roque - Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Mecanismos de amplificação da faixa dinâmica de receptores sensoriais: o caso da retina**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Antonio Castelo Filho - Inst. de Ciências Matemáticas e de Computação** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Interação Indústria-Engenharia-Matemática-Computação: algumas experiências**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Aparecido Jesuino de Souza - Universidade Federal de Campina Grande** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**The Riemann problem for a three-phase flow in a porous medium**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Arnaldo Simal do Nascimento - Universidade Federal de São Carlos** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Stability of stationary solutions to reaction-diffusion equations on surfaces**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Augusto Quadros Teixeira - Instituto de Matematica Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Limites de escala em probabilidade**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Benjamin Klopsch - Univ. of London** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Abstract versus topological extensions of p-adic Lie groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Bernardo Nunes Borges de Lima - Universidade Federal de Minas Gerais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Introdução à Percolação**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Carlile Lavor - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometria de Distâncias e Otimização de Geometria Molecular**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Carlos Frederico Borges Palmeira - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Decomposition of the Wave Manifold Using Lax Admissibility Conditions for a Quadratic Systems of Two Conservation Laws.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Carlos Gustavo Tamm de Araujo Moreira - Instituto de Matematica Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A Olimpíada Internacional de Matemática de 2013**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Carlos Tomei - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Cadeias e códigos / Towards a geometric understanding of the Ambrosetti-Prodi theorem**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Cesar de Souza Eschenazi - Universidade Federal de Minas Gerais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Decomposition of the Wave Manifold Using Lax Admissibility Conditions for a Quadratic Systems of Two Conservation Laws**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Christophe Gallesco - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On large deviations for the cover time of two-dimensional torus**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Claudia Torres Codeço - Fundação Instituto Oswaldo Cruz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Painel sobre os resultados dos Pronex Dengue 2010-2013**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Claudio José Struchiner - Fundação Instituto Oswaldo Cruz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Analytic Modeling: Outline for a Book Proposal [Truth as the Intersection of Independent Lies (?)]**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Cristiane Maria Sato - University of Waterloo** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Arboricity and spanning-tree packing in random graphs**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Cristina Acciarri - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Positive laws on generators in p-adic analytic pro-p groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Damián Fernández - Universidad Nacional de Córdoba** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Comportamento do Lagrangiano aumentado sob a condição de regularidade de Mangasarian-Fromovitz**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Daniel Martin - Universidade Federal do Abc** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Agreement of Binary Trees**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Daniel Smania Brandao - Inst. Ciên. Matemática e Comp. de São Carlos** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Renormalization for neutral fixed points.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Dessislava Hristova Kochloukova - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sigma invariantes de grupos generalizados de Thompson**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Diego Marques Ferreira - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Teoria dos Números Transcendentes: das Questões de Weierstrass a Potenciação de Transcendentes**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Diomar Cristina Mistro - Universidade Federal de Santa Maria** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Pattern formation scenarios in a space- and time-discrete predator–prey system**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Duilio Tadeu da Conceição Junior - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Leis de Balanço Stiff e Computação paralela de Discretizações Implícitas**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Eduardo Bezerra - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**O Problema de Geometria de Distância Molecular com aplicações em Astronomia**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Eduardo Cardoso de Abreu - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Simulação computacional de fluxo trifásico com gravidade e pressões capilares de tipo J-Leverett**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Eduardo Massad - USP - Universidade de São Paulo** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**The Mathematics of Liver Transplantation**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Eduardo Xavier Miqueles - Centro de Pesquisa Em Energias e Materiais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Tomografia por Emissão de Fluorescência: Problemas Inversos e Métodos Iterativos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Elias Salomão Helou - Inst. de Ciências Matemáticas e de Computação** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**New Parameter Choice Rules for Regularization With Mixed Gaussian and Poisson Noise**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Elvio Angel Pilotta - Universidad Nacional de Córdoba** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Numerical results of an Inexact Restoration method for derivative free optimization**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ernani de Sousa Ribeiro Júnior - Universidade Federal do Ceará** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**4-dimensional compact Ricci solitons**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Etienne Ghys - École Normale Supérieure de Lyon** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Some remarks on singularities of real analytic curves in the plane / O conceito de bifurcação**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Fabio Augusto da Costa Carvalho Chalub - Univ. Nova de Lisboa** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**The Forward Generalized Kimura Equation**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Fábio Júlio da Silva Valentim - Universidade Federal do Espírito Santo** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Equilibrium fluctuations for exclusion processes with conductances in random environments**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Fernando Codá dos Santos Cavalcanti Marques - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Min-max theory and the Willmore conjecture**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Flavio Dickstein - Universidade Federal do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra **“On the instability of sign-changing stationary solutions of the nonlinear heat equation in dimension two.”**.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Frank Pacard - École Polytechnique** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Doubling construction for free boundary minimal surfaces in the 3-ball.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Frank Werner - Georg-August-Universität Göttingen** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Convergence rates for inverse problems with impulsive noise**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Frederico Furtado - University of Wyoming** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Hysteretic Trapping of Carbon Dioxide in Aquifers**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Frederico Vale Girão - Universidade Federal do Ceará** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**An Alexandrov-Fenchel-type inequality in hyperbolic space with an application to a penrose inequality**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Gang Tian - Princeton University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Recent progresses on Kähler-Einstein metrics**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Geraldo Nunes da Silva - Universidade Estadual Paulista - São José do Rio Preto** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Controle ótimo na gestão de recursos na agricultura**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Germán Ariel Torres - Universidade Nacional de Cordoba - Famaf** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A Weiszfeld-like algorithm for a Weber location problem constrained to a closed and convex set**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Gil Riella - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Topological Closure of Translation-invariant Preorders**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Giuseppe Mingione - Università di Parma** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Nonlinear Calderon-Zygmund theory**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Glimm, James - Stony Brook University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Convergence Issues for Simulations of Turbulence**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Grigori Chapiro - Universidade Federal de Juiz de Fora** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Recovery of shale gas through oxygen injection and combustion**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Guilherme Oliveira Mota - Instituto de Matemática e Estatística** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Ramsey numbers for bipartite graphs with small bandwidth**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Harold Rosenberg - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Minimal surfaces S in hyperbolic 3-manifolds N of finite volume, and in $M \times S^1$, M a hyperbolic surface of finite area.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Haroldo Fraga de Campos Velho - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Problemas Inversos em Pesquisa Espacial**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Hector Flores Callisaya - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Empacotamento em quadráticas**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Helcio R. B. Orlande - Engenharia Mecânica** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Inverse Heat Transfer Problems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Helio Schechtman - Fundação Instituto Oswaldo Cruz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Cost Modulated Mosquito Population Dynamics**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Henrique de Melo Versieux - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A relation between a dynamic fracture model and quasi static evolution.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Huai-Dong Cao - Lehigh University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Stability of shrinking Ricci solitons**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Hyun Mo Yang - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Dengue transmission considering temperature and rainfall**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Igor dos Santos Lima - Universidade Federal de Goiás - Catalão** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Pro-p Completions of Poincaré e Duality Groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Igor Mozolevski - Universidade Federal de Santa Catarina** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Numerical simulation of two-phase flow in heterogeneous porous media with discontinuous capillary field**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ingrid Daubechies - Duke University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Title is yet to be decided**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Israel Vainsencher - Universidade Federal de Minas Gerais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Contagem de curvas: dos círculos de Apolônio à (ex-)conjetura de Götttsche.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jairo da Silva Bochi - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Uma introdução aos teoremas ergódicos não-comutativos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jayme Luiz Szwarcfiter - Universidade Federal do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the Computation of Parameters Related to Graph Convexities**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jesus Carlos da Mota - Universidade Federal de Goiás** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Soluções Múltiplas para um Problema de Combustão em Meios Porosos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **João Luiz Chela - Instituto Presbiteriano Mackenzie** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Risco de Crédito de Contraparte: Aspectos práticos e teóricos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **João Paulo Costalonga - Universidade Estadual de Maringá** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Splitter And Kuratowski Alike Theorems in Graphs and Matroids**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Joerg Schleicher - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Fighting ambiguity of inverse problems in seismic imaging**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Johannes Bruining - Delft University of Technology** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**An empirical theory for gravitationally unstable flow in porous media**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **John Lenon Cardoso Gardenghi - Instituto de Matemática e Estatística** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Um método de pontos interiores para minimização com restrições lineares de grande porte**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jorge Barrios Ginart - Universidade Federal de Goiás** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A Differential Inclusion Approach for Modeling and Analysis of Dynamical Systems under Uncertainty.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jorge Herbert Soares de Lira - Universidade Federal do Ceará** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Height and gradient estimates for graphs with constant mean curvature**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jorge P. Zubelli - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Investment Decisions under Uncertainty, Real Options and Industrial Problems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Jose Alberto Cuminato - Inst. de Ciências Matemáticas e de Computação** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Solução Numérica de Sistemas Lineares**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **José Heleno Faro - Instituto Insper** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Dynamic objective and subjective rationality**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Juan Pablo Cahahuanca Luna - IMPA - Pós-Doutorando** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**An approximation scheme for a class of generalized Nash equilibrium problems with risk aversion**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Keti Tenenblat - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On Gradient Ricci Solitons conformal to a pseudo-Euclidean space**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Kisnney Emiliano de Almeida - Universidade Estadual de Feira de Santana** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the Σ_1 -invariant of artin groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Krishnamurthi Ravishankar - Suny-College at New Paltz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Voter model perturbation and Brownian net with killing**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Leonardo Silva de Lima** - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**O Problema de Geometria de Distância Molecular com aplicações em Astronomia**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Leonardo Tadeu Silves Martins - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the Essential Spectrum of the Laplacian and the Drifted Laplacian**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Liliane Basso Barichello - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Optical Tomography: the Forward Model Based on the Radiative Transfer Equation**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Liliane de Almeida Maia - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Positive solutions of asymptotically linear equations via Pohozaev manifold**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Lucas Coelho Ambrozio - Instituto de Matematica Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Rigidity of Area-Minimizing Free Boundary Surfaces In Mean Convex Three-Manifolds**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Lucas Henrique Backes - Instituto de Matematica Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Rigidity of Fiber Bunched Cocycles**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Lucelina Batista Santos - Universidade Federal do Paraná** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Condições necessárias e suficientes de segunda ordem para problemas multiobjetivos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Lúcio Tunes dos Santos - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sobre o Comportamento de Métodos de Otimização com Restrições Quando os Multiplicadores de Lagrange não existem**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Luiz Carlos Matioli - Universidade Federal do Paraná** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Pirâmide de Pascal Generalizada e Aplicações na Determinação de Zeros de polinômios.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Luiz Gustavo Farah Dias - Universidade Federal de Minas Gerais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the generalized KdV equation.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Mael Sachine - Universidade Federal do Paraná** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the smooth reformulation for a nondifferentiable penalty approach**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Maicon Marques Alves - Universidade Federal de Santa Catarina** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Princípio Variacional de Ekeland e Aplicações**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Maicon Ribeiro Correa - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Constructing a Computational Model for Flow within Highly Heterogeneous Porous Media**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Manfredo Perdigão do Carmo - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the examples of non-zero constant mean curvature regular algebraic surfaces in the Euclidean space**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcel Kenji de Carli Silva - University of Waterloo** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sparse Sums of Positive Semidefinite Matrices**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcelo de O. Terra Cunha - Universidade Federal de Minas Gerais** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Mecânica Quântica, Probabilidades e Grafos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcelo Henriques de Carvalho - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - Campo Grande** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the number of perfect matchings in graphs**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcelo Martins dos Santos - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**The Cauchy problem for the combustion model in a porous medium with two layers**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcelo Mendes de Oliveira - Organização Educacional Farias Brito** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Resolução de Recorrências**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marco Antonio Pellegrini - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On a relation between Steinberg and Gelfand-Graev characters**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marco Rigoli - Unicersitá Degli Studi di Milano** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Some new solutions of the Yamabe problem**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Marcos Petrúcio de Almeida Cavalcante - Universidade Federal de Alagoas** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**L2-harmonic 1-forms on submanifolds with finite total curvature.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **María Asunción Jiménez Grande - Universidad de Granada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A classification of isolated singularities of elliptic Monge-Ampère equations in dimension two.**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Martin Hairer - University of Warwick** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Dynamics near criticality**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Matheus Secco Torres da Silva - Colégio e Curso Ponto de Ensino** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Desigualdades Elementares**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Maurício de Lemos Rodrigues Collares Neto - Instituto de Matemática Pura e Aplicada** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Random sum-free subsets of Abelian groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Melissa Weber Mendonça - Universidade Federal de Santa Catarina** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Uma Aplicação do Algoritmo de Bidiagonalização de Golub-Kahan por Blocos ao Problema de Procrustes em Grande Escala**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Miriam Telichevesky - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Regularity at Infinity of Hadamard Manifolds with Respect to Some Elliptic Operators and Applications to Asymptotic Dirichlet Problems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Murilo Ramos Rodrigues de Paula - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Serei monitor do curso de otimização com o professor Alex Castro**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Nicholas Wormald - Monash University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Random graphs, random regular graphs and combs**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Nicolau Corção Saldanha - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Determinantes que contam**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Noraí Romeu Rocco - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On the Computation of some Homological Functors of certain Capable Groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Octavio A. F. Tourinho - Universidade do Estado do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Factor proportionality in cge models: theory and illustrations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Olivaine Santana de Queiroz - IMECC** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometric and regularity estimates for nonlinear nonlocal elliptic problems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Pablo Guarino - Instituto de Matemática e Estatística** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometric Rigidity of Critical Circle Maps**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Paolo Zanotto - USP - Universidade de São Paulo** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Aspectos descritivos da dinâmica de organização de vírus enquanto malhas metabólicas itinerantes**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Paulo Ricardo de Avila Zingano - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Some Results And Problems For Porous Medium Equations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Pavel Shumyatsky - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On words that are concise in residually finite groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Pierre Nolin - Swiss Federal Institute of Technology** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Percolation on uniform infinite planar maps**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Rafael Durbano Lobato - Instituto de Matemática e Estatística** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Empacotamento de elipsoides**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Rafael Maciel de Freitas - Fundação Instituto Oswaldo Cruz** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Aedes aegypti e a epidemiologia da dengue**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Régis Prado Barbosa - Instituto Tecnológico de Aeronáutica** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometria das Circunferências: Teoremas, Lemas e Problemas**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Renata R. Del-Vecchio - Universidade Federal Fluminense** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Maximum Laplacian energy among threshold graphs**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ricardo Sá Earp - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**On a class of horizontal minimal equations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Risto Atanasov - Western Carolina University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometric two-dimensional duality groups and Cohen-Macaulay complexes**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Rita Maria Zorzenon dos Santos - Universidade Federal de Pernambuco** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Using a boolean network approach to understand the chronic stages of schistosomiasis in humans and murine**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Robert Plemmons - Wake Forest University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Optimization methods in spectral imaging for remote sensing**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Rodrigo Villard Milet - Colégio e Curso Ponto de Ensino** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Geometria plana; traçados auxiliares x contas**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Rosiane de Freitas Rodrigues - Universidade Federal do Amazonas** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sobre problemas de colorações em grafos com restrições de distância**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Ruy Tojeiro de Figueiredo Junior - Universidade Federal de São Carlos** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Submanifolds carrying totally geodesic foliations**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Said Najati Sidki - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Some Algebraic Variants of Coxeter Groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Sheila Campos Chagas - Universidade de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Hereditary Conjugacy Separability of free products with amalgamation**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading "Y. Kohayakawa".

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Simon Arridge - University College London** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Quantitative PhotoAcoustics using the Transport Equation**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Stefano Olla - Université Paris IX - Dauphine** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Thermal Conductivity and weak coupling**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Stephen Schecter - North Carolina State University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Combustion in a porous medium under air injection**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Susan Schommer - IMPA - Pós-Doutorando de Excelência** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Monetary policy with endogenous collateral constraints**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Tatiana Roque - Universidade Federal do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**A história dos métodos qualitativos em equações diferenciais: de Poincaré a Birkhoff**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Tertuliano Franco - Universidade Federal da Bahia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Método Probabilístico e outras histórias do Mago de Budapeste**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Thiago Bomfim São Luiz Nunes - Universidade Federal da Bahia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Curso introdutório - Funções de operador e o estudo do espectro (monitor)**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Tiberius de Oliveira e Bonates - Universidade Federal Rural do Semi-Árido** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Escalonamento Multidimensional com Preservação de Informação de Agrupamentos**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Tito Mejia Paredez - Universidad Mayor de San Simon** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Simon's Equation for F-minimal Hypersurfaces**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Victor Almeida Campos - Universidade Federal do Ceará** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Transversals in Trees**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Vilmar Trevisan - Universidade Federal do Rio Grande do Sul** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Locating Eigenvalues of Graphs**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Vincent Tassion - École Normale Supérieure de Lyon** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Locality of percolation, and Abelian groups**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Vinícius Gusmão Pereira de Sá - Universidade Federal do Rio de Janeiro** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Biased Coins, Blindfold Players**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Vitor Manuel Martins de Matos - Universidade do Porto** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Bifurcation of Riemann Solutions Under Parameter Change**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Volker Mehrmann - Technische Universitat Berlin** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Optimal control of multi-physics systems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Wagner Barbosa Muniz - Universidade Federal de Santa Catarina** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Scattered multi-static array imaging and eigenvalue problems**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Wilfredo Leiva Maldonado - Universidade Catolica de Brasilia** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Competitive equilibrium with restricted participation: the case of circular trade**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Xavier Cabré - Universitat Politècnica de Catalunya** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Sharp isoperimetric inequalities via the ABP method**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Y. Kohayakawa'.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Xiaojun Huang - Rutgers University** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Equivalence problems in Several Complex Variables**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



CERTIFICADO



29^o Colóquio Brasileiro de Matemática

IMPA, Rio de Janeiro
21 de julho a 2 de agosto de 2013

Certifico que **Yuan Jin Yun - Universidade Federal do Paraná** participou do “29^o Colóquio Brasileiro de Matemática”, que teve lugar no Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, Rio de Janeiro – RJ, de 21 de julho a 2 de agosto de 2013, apresentado a palestra “**Smart Grids and its Applications**”.

Rio de Janeiro, 02 de agosto de 2013.

Yoshiharu Kohayakawa
Coordenador

atividade do



auxílio

