CWI

UITNODIGING

Ter gelegenheid van het feit dat Prof.dr. P.C. Baayen vijfentwintig jaar geleden, op 1 oktober 1959, in dienst trad bij de Stichting Mathematisch Centrum, wordt na afloop van de topologiedag, op 28 september 1984, om 17.00 uur een receptie gehouden in het Centrum voor Wiskunde en Informatica.

TOPOLOGIEDAG-CWI

Op 1 oktober 1984 is het 25 jaar geleden dat prof.dr. P.C. Baayen, thans directeur van het CWI, in dienst trad van de Stichting Mathematisch Centrum. Ter gelegenheid hiervan wordt op

Vrijdag 28 september

een topologiedag gehouden op het Centrum voor Wiskunde en Informatica, (zaal Z011).

Topologie is een relatief jonge wetenschap. Dit maakt het des te opmerkelijker dat haar basisbegrippen, resultaten en vocabularium een belangrijke rol spelen in het merendeel van de hoofdgebieden der Wiskunde. Het is moeilijk zich voor te stellen hoe men analyse, meetkunde, algebra, zelfs logica zou kunnen bedrijven zonder een substantieel gebruik te maken van begrippen en/of taalgebruik uit de topologie. Dit illustreert één der belangrijkste ontwikkelingen in de hedendaagse wiskunde: de toenemende vervlechting van voorheen afzonderlijke disciplines. Deze speciale dag heeft als doel het nut van de topologie in diverse takken van wiskunde, zoals verzamelingenleer, logica, meetkunde, analyse, algebra en combinatoriek, nader te belichten.

Topology is a relatively young science. This makes it all the more remarkable that its basic concepts, results and vocabulary play a major role in most of the major branches of mathematics. Indeed, it is nowadays very hard to conceive of doing analysis, geometry, algebra and even logic without a substantial involvement of topology. This makes it a prime example for illustrating what is probably the most important present trend in the mathematical sciences: the increasing interweaving of formerly separated disciplines. This day aims at illustrating this multi-usefulness of topology as alluded to above.

PROGRAMMA

9.25 uur:Opening door
prof.dr. M. Hazewinkel

9.30 uur:prof.dr. I. Juhász,
'Set theory and topology'

10.30 uur:prof.dr. J. van Mill,
'Infinite dimensional topology'

Pauze (11.30-12.00)

12.00 uur:prof.dr. W.T. van Est,
'Algebraïsche topologie
of combinatorische topologie?'

Lunchpauze (13.00-14.00)

14.00 uur:prof.dr. M. Hazewinkel,
'Topologie in de algebra'

Pauze (14.45-15.15)

15.15 uur:prof.dr. N.H. Kuiper,
'Hoe convex kunnen knopen
en oppervlakken zijn?'

16.15 uur:prof.dr. P.C. Baayen, ...

17.00 uur:Receptie.

Het organisatiecomité:

Prof.dr. M. Hazewinkel
Prof.dr. M.A. Maurice
Dr. J. de Vries

ABSTRACTS

I. Juhász: Set theory and topology.

J. van Mill: Infinite dimensional topology.
Hilbert cube and Hilbert space manifolds were characterized topologically by H. Tornuńczyk. Recently, J. Mogilski also characterized σ and Σ-manifolds, where

$$\sigma = \{x \in l^2 : x_i = 0 \text{ for all but finitely many } i\}$$

and Σ is the span of the usual copy of the Hilbert cube

$$\{x \in l^2 : -2^{-i} \leqslant x_i \leqslant 2^{-i} \text{ for every } i\}$$

in l^2. Each of these spaces is a finite or a countable union of 'nice' sets, e.g. function spaces carrying the weak topology. In this talk we shall discuss some of the problems that arise in the process of finding topological characterizations of these spaces, sketch recent results and pose some open problems.

W.T. van Est: Algebraic topology or combinatorial topology?
By means of a number of examples it will be illustrated how, in various fields of mathematical research where one is dealing with objects which are obtained by pasting together elementary objects, concepts from algebraic topology are needed for the description of the global object. In particular, the example of the quotient structure of a foliation will be considered from this point of view.

M. Hazewinkel: Topology in algebra.
In this talk, illustrations will be given of the role of topological ideas and concepts in algebraic structures (even in finite ones !).

N.H. Kuiper: How convex can knots and surfaces be?
One may choose various properties for the embedding of a ball in Euclidean space which express on the one hand convexity and which are, on the other hand, applicable to other embeddings as well. From this a confrontation results of convexity properties and topological properties in the framework of differential geometry.

Nadere inlichtingen: J. de Vries, CWI, Kruislaan 413, 1098 SJ Amsterdam. Tel. 020-5924170.