I. Introduction

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **39 (1993)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

L'Enseignement Mathématique, t. 39 (1993), p. 259-268

TREPREAU'S EXAMPLE, A PEDESTRIAN APPROACH

by Jean-Pierre ROSAY

I. INTRODUCTION

A few years ago J.M. Trepreau gave an example of a nondecomposable *CR* function, answering in the negative an outstanding question in several complex variables and microlocal analysis. The example appeared finally in print in [7], and it is magnificently explained there. Trepreau's example can also be explained by Tumanov's theory, without F.B.I., see [10].

However, I am writing this paper!

It is my goal to go through Trepreau's example with the naïvest tools (e.g. without appealing to the Hanges-Sjöstrand theorem, or to Tumanov's theory of disks). In my mind, such a basic example (in *CR* analysis and in polynomial convexity) deserves a "pedestrian" approach. Parts II-IV of the paper use only very classical tools in several complex variables and the Baouendi-Treves approximation ([3]) which is a very natural extension of Weierstrass approximation. In II, I describe what I consider to be the heart of the matter. It takes place in $\mathbf{C}^2$. In III a lifting process from $\mathbf{C}^2$ to $\mathbf{C}^3$ is discussed. It is used in IV to show, in Trepreau's example, the existence of nondecomposable *CR* functions. In V, we use F.B.I. (the simplest version suffices, and it is used in a very simple way) to complete the results given in II and III. Proposition 2 (the cone and the wedge) may be of independent interest (but cannot be claimed as being original). Finally the title of VI ("Trepreau does more") says it all!

The reader can look at [4] for the basic theory of *CR* functions, and at [1], especially §9, for positive results on wedge decomposability, background information, and further references. Notations given in II will be kept in the whole paper.

Partially supported by NSF Grant.