

TÜBİTAK



**TEMEL BİLİMLER
ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ**

FEZA GÜRSEY ENSTİTÜSÜ

TÜBİTAK Feza Gürsey Enstitüsü

- **1963 TÜBİTAK**
- **1968 Tatbiki Matematik Araştırma Ünitesi (İTÜ)**
- **1972-75 Gebze Marmara Bilimsel ve Araştırma Enstitüsü (MAM)**
- **1983 Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü**
- **1996 Feza Gürsey Enstitüsü**

Temel Bilim Araştırma Merkezleri

- Dünyada bilimin Enstitüler şeklinde araştırma **merkezleri** kurmasının nedenleri şunlardır:
 - Enstitüler, esnektir:
 - Bilimsel Toplantı, Doktora sonrası ve Ziyaretçi programları,
 - Üniversitelerde verilemeyecek Y. Lisans, Doktora seviyesi *araştırma* dersleri sunarlar.
 - Enstitüler, bilim camiasının buluşma yerleridir:
 - Taze yeni bilimi, daha geniş bir bilim adamı kitlesi ile buluştururlar,
 - Yeni araştırmacı *neslinin* kendi içinde daha büyük bir *ortak payda* ile yetişmesini sağlarlar.

TÜBİTAK Feza Gürsey Enstitüsü

- Enstitümüzün **başarıyla** yerine getirdiği, başlıca üç amacı vardır:
 - Bilim dünyamızdaki etkileşimleri en üst düzeye çıkartacak bir araştırma ortamı oluşturmak,
 - Bir sonraki bilimci kuşağının yetişmesini sağlamak,
 - Uluslararası bilim dünyasında Türkiye'yi, ülkemizin ürettiği temel bilim araştırmalarıyla tanıtmak.

TBAE'nin Amaç ve Hedefleri

- **Rekabet yerine**, Türkiye'deki üniversitelerle el ele vererek yurtdışındaki araştırma kurumları ile yarışmak
- Etkin bir araştırmacı topluluğu yaratmak
- Esnek araştırma olanakları sağlamak

FGE / KIAS

Karşılaştırması

(KIAS : Korea Institute of Advanced Studies)

KIAS 1996 senesinde Kore'de kurulan ve çalışma alanları FGE ile benzer olan (teorik fizik ve matematik) bir Enstitüdür. KIAS 1996 senesi itibariyle hızla büyümüşken FGE küçülmüştür. Aşağıda FGE'nin bilimsel performansı hakkında bir fikir edinilebilmesi amacıyla, iki enstitünün çalışmaları karşılaştırılmıştır.

FGE / KIAS 1996-2009

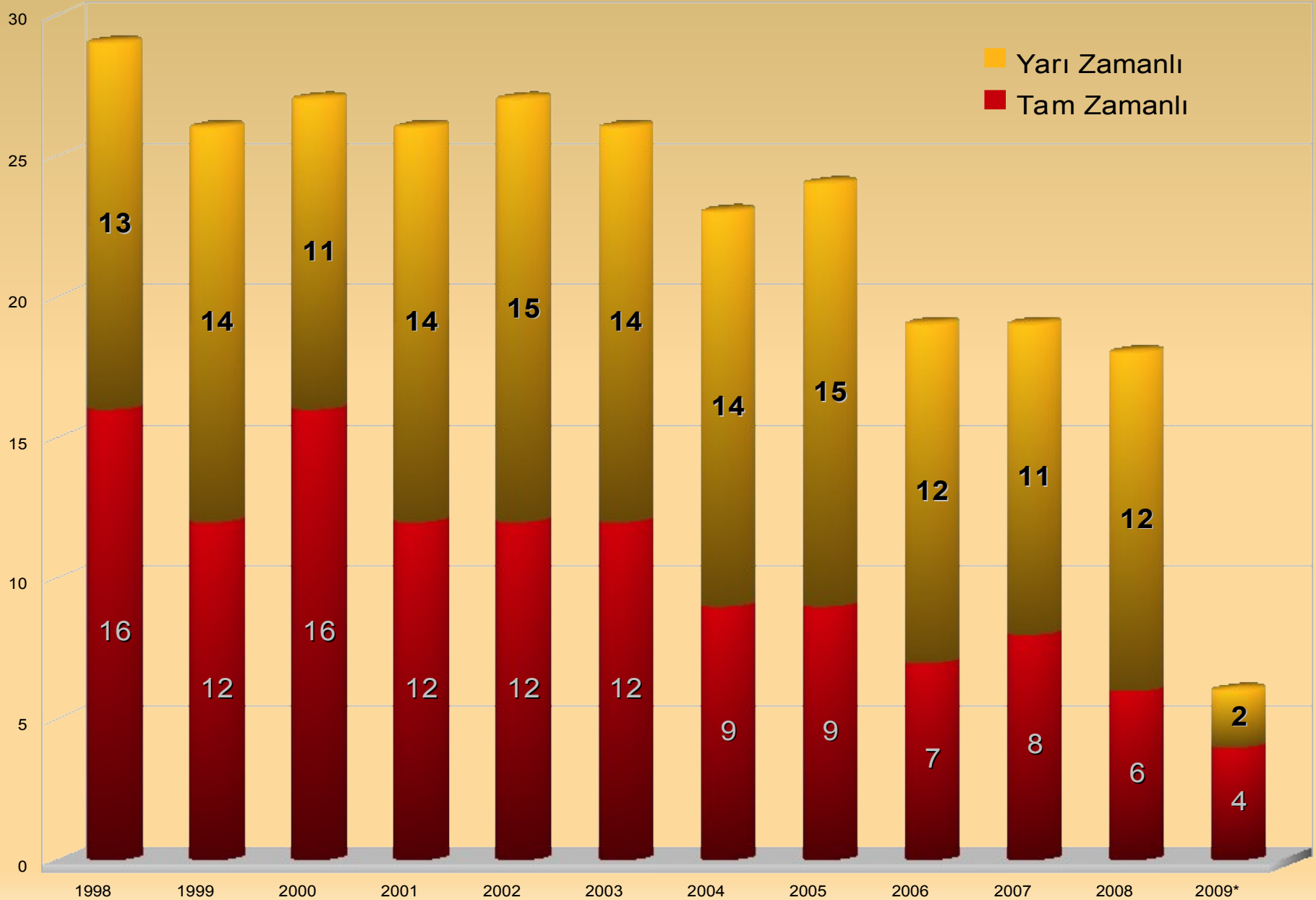
- **Bilimsel Personel Sayıları**
- **Bütçe (USD)**
- **Ziyaretçi Sayıları**
- **Yayınlar**
- **Okul ve Konferanslar**

Personel Sayıları ile FGE / KIAS

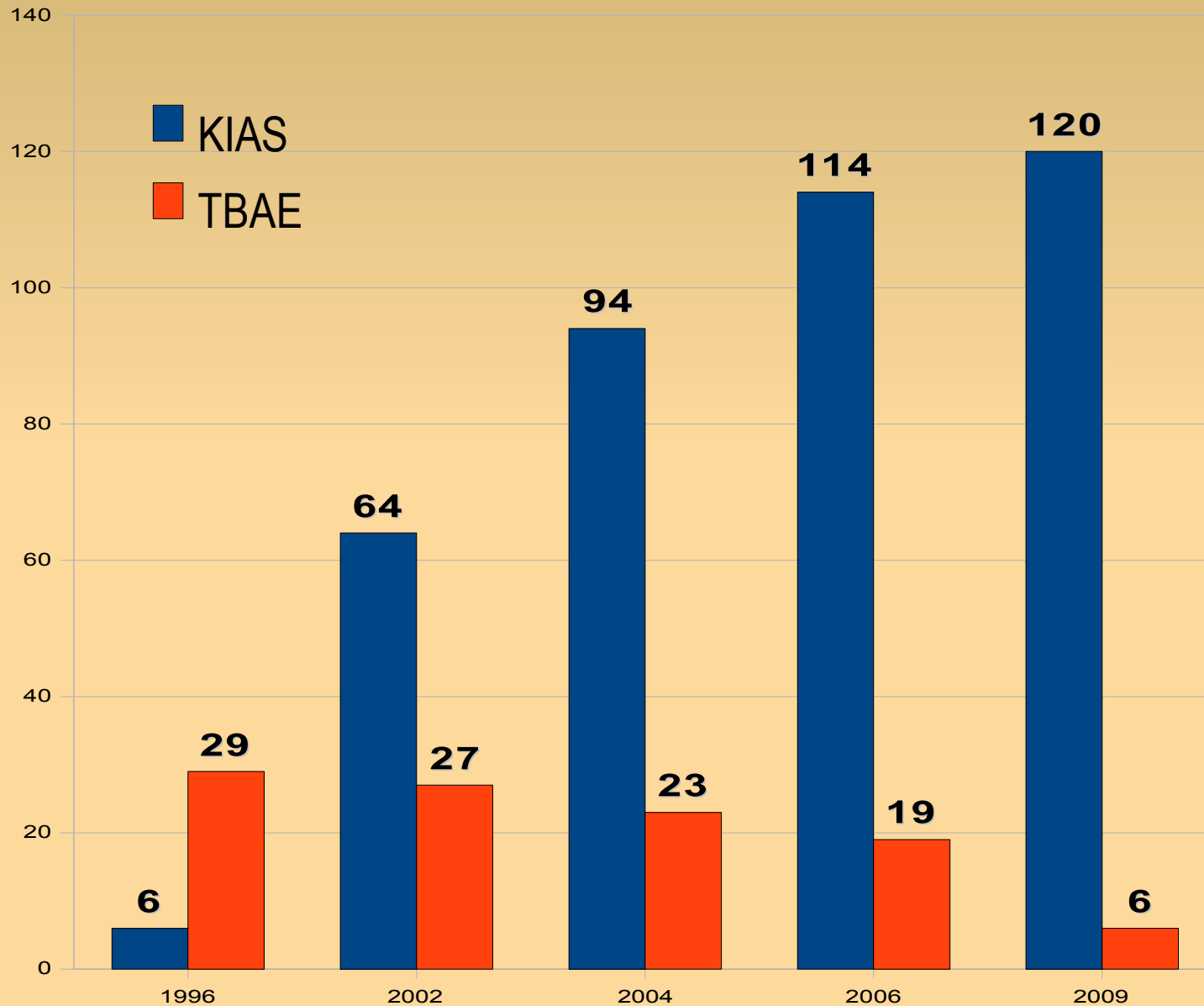
- Her ikisi de **1996**'da kurulan TBAAE ve KIAS'ın istihdam ettikleri bilim insanı sayıları kuruluşlarından bugüne şu şekilde değişmiştir:
- TBAAE: **29**'dan (1998) **6**'ya (2009) düşmüş,
- KIAS : **6**'dan (1996) **120**'ye (2009) çıkmıştır.

- 2010 senesinde FGE'de toplam 4 tam zamanlı 4 yarı zamanlı araştırmacı çalışmış,
- 2011 senesinde ise bu sayı 4 tam zamanlı arařtırmacıya kadar dūřmüřtür.

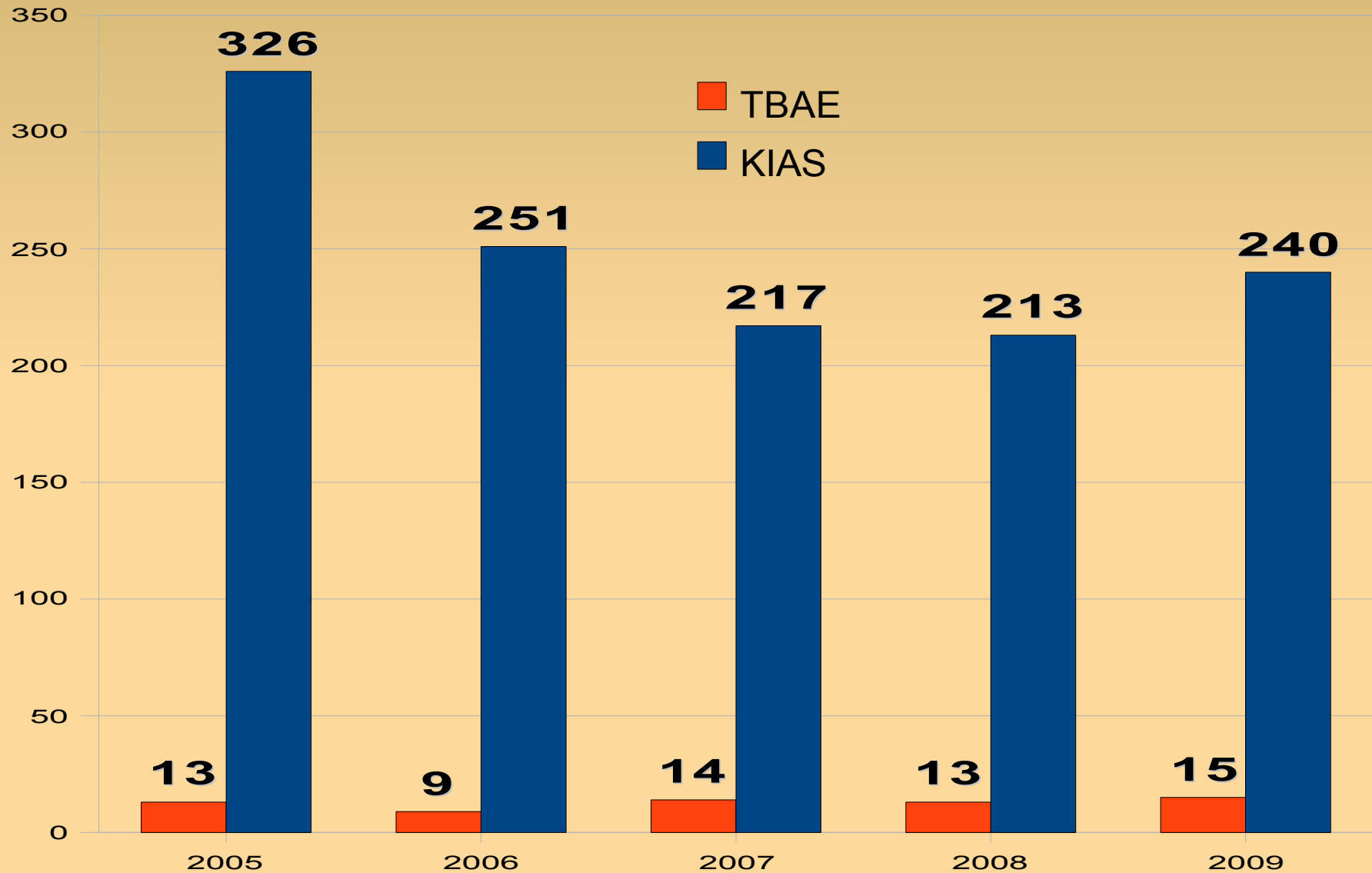
FGE Personel Sayısı 1998-2009



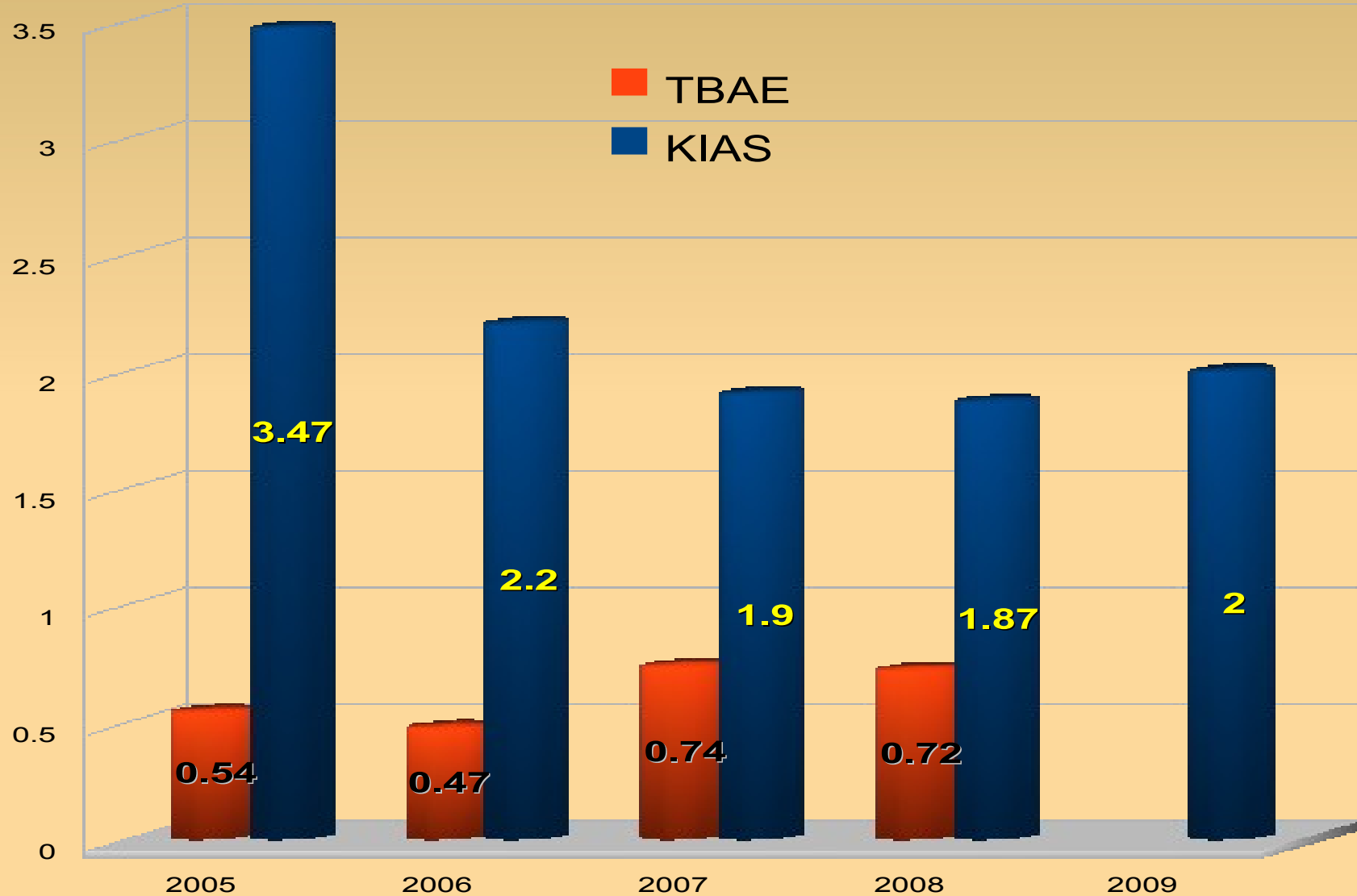
FGE / KIAS Personel



FGE / KIAS Ziyaretçi

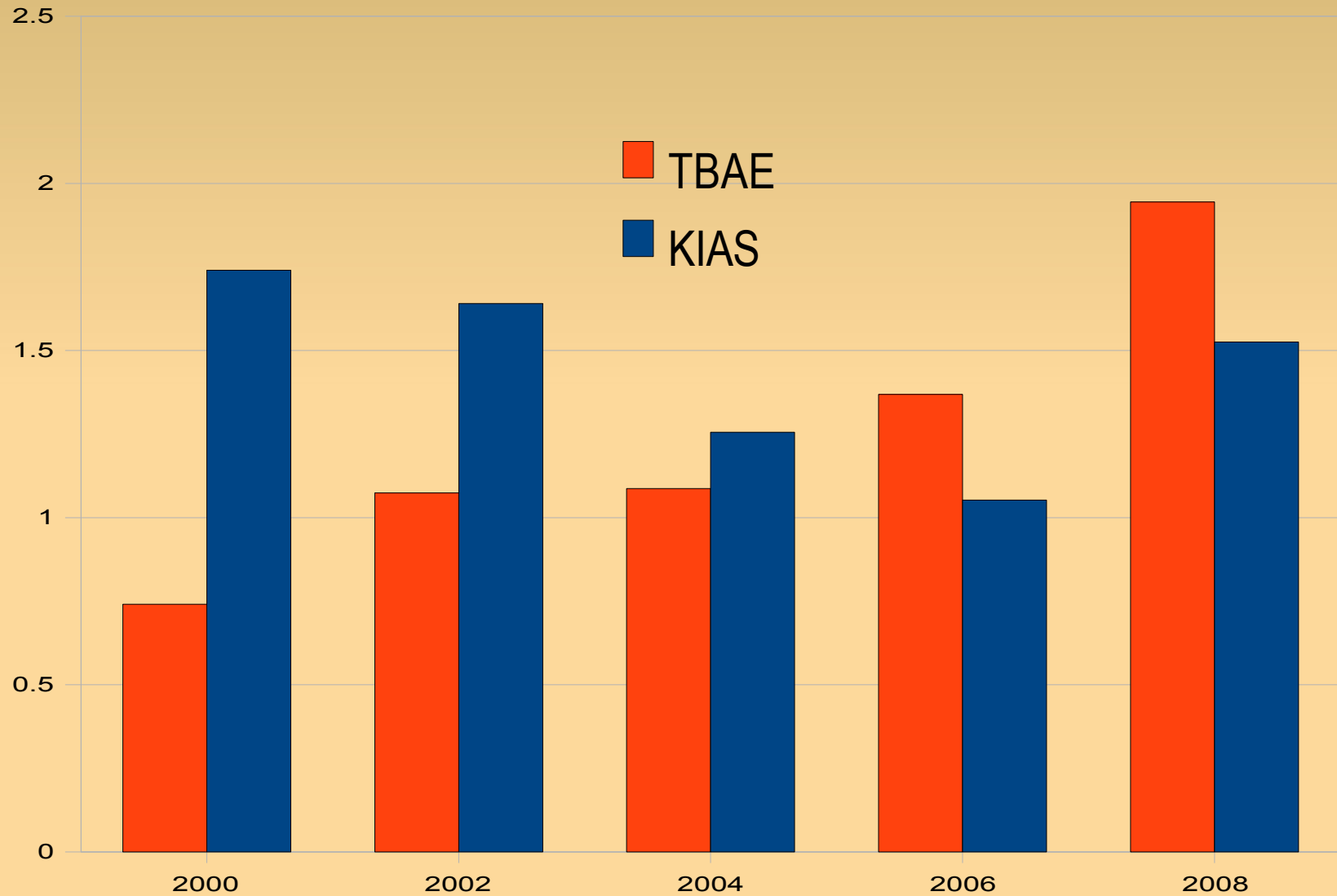


FGE/KIAS Ziyaretçi/Kişi

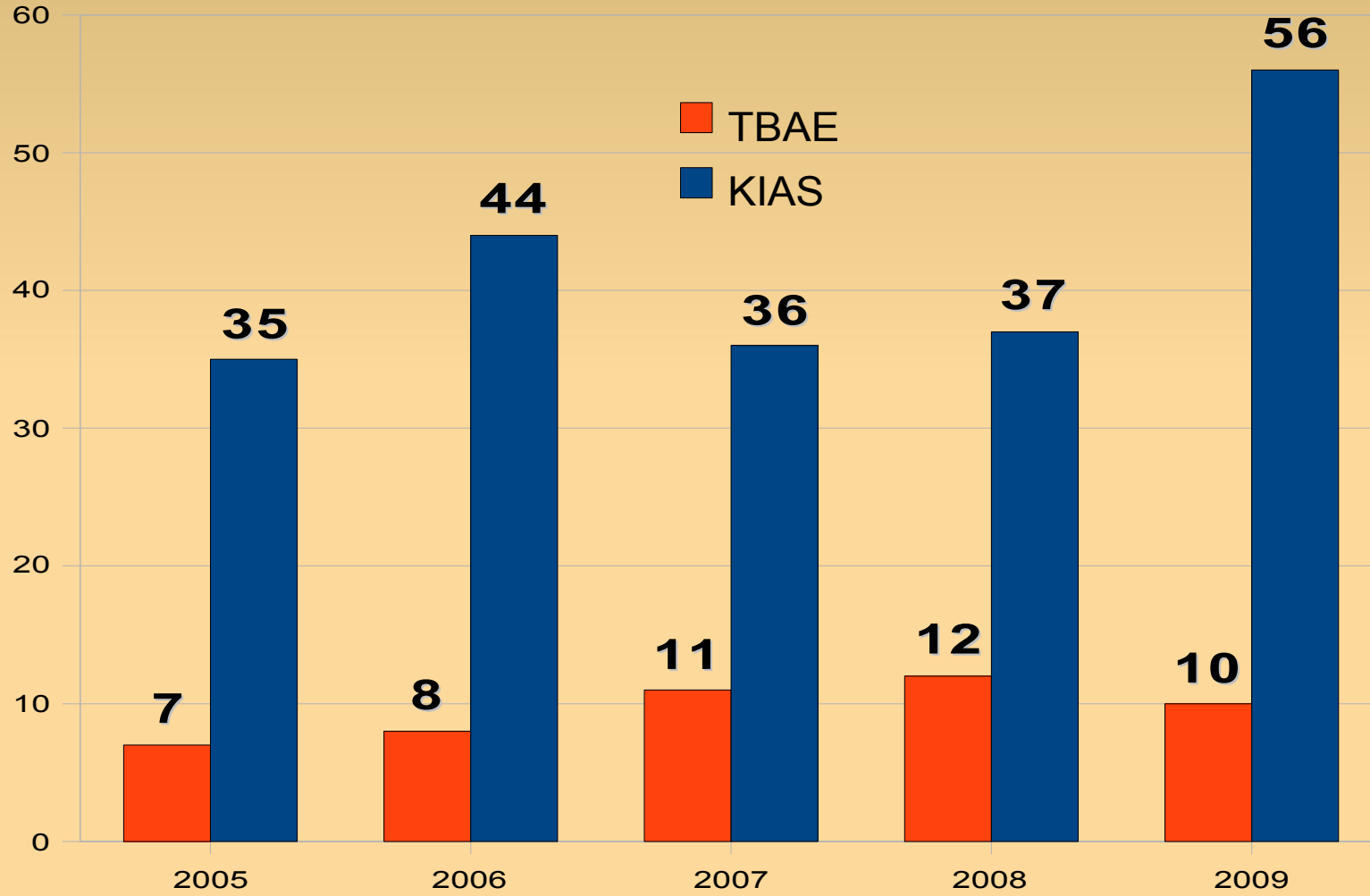


Biz iyi bir enstitüyüz!

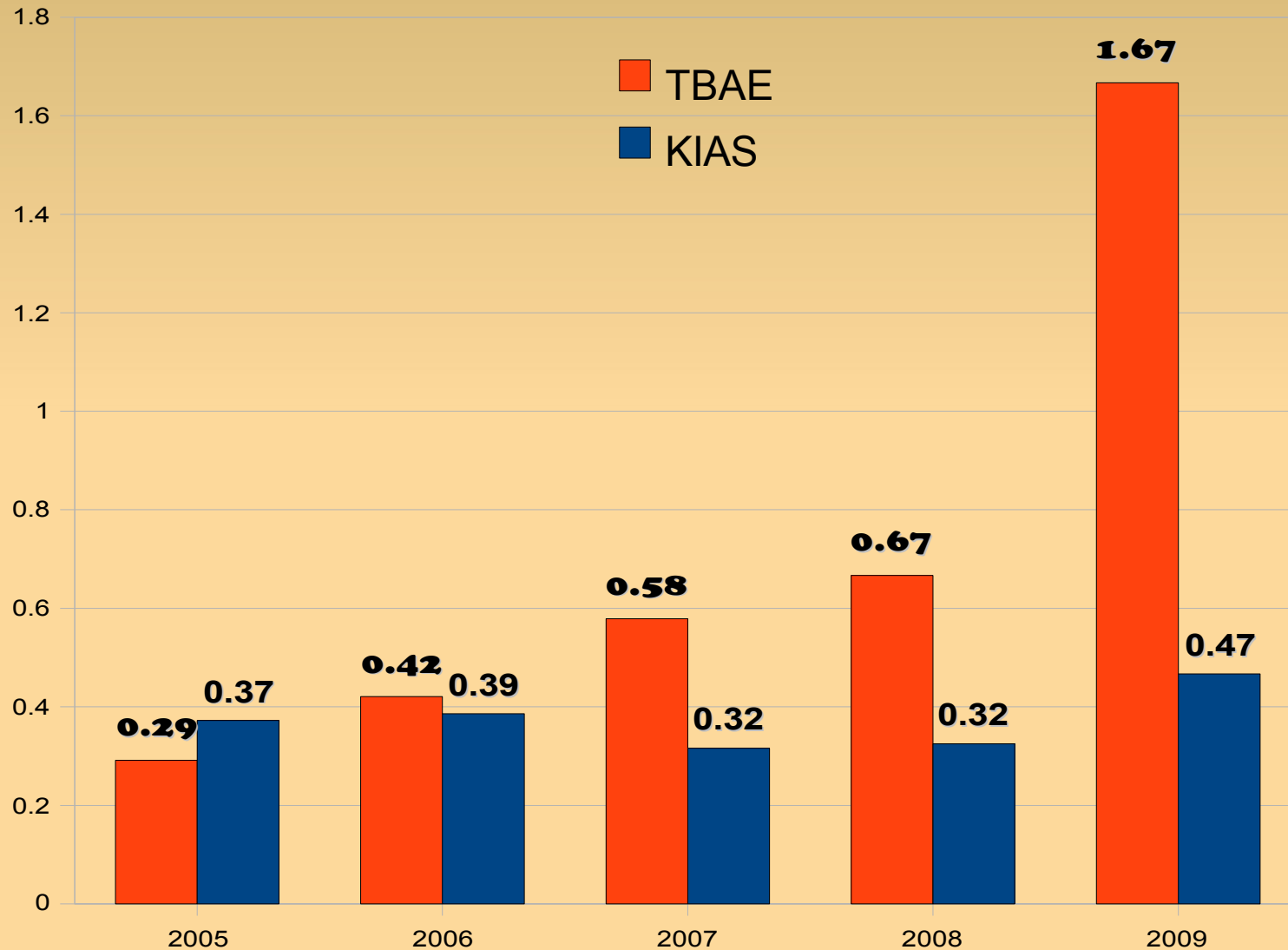
FGE/KIAS Kişi başına Makale



FGE/KIAS Düzenlenen Okul ve Konferanslar



Okul ve Konferans / Kişi

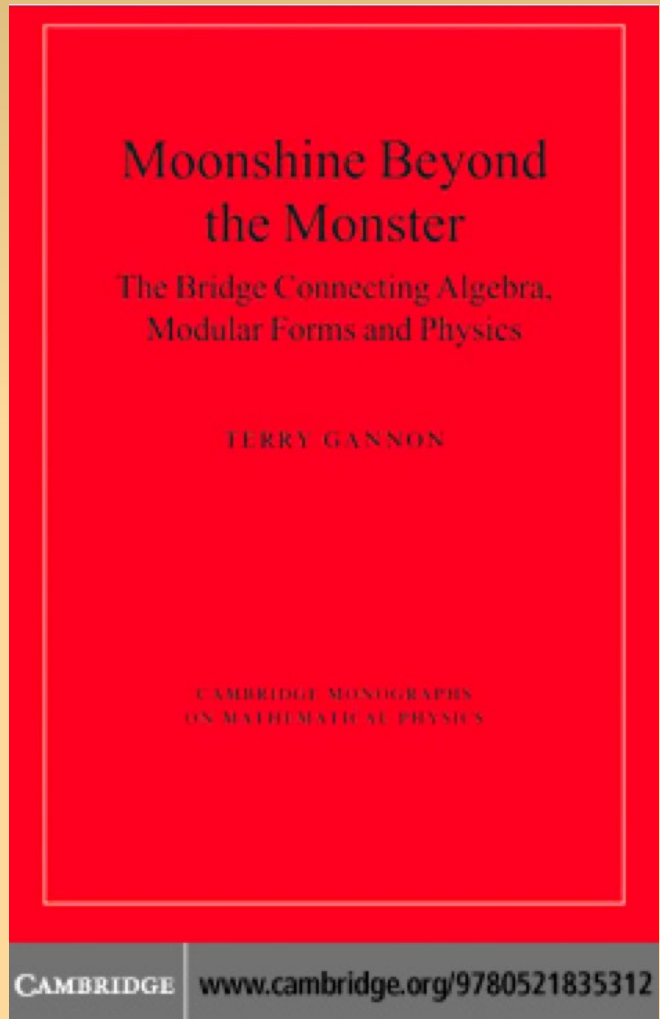


FGE/KIAS Karşılaştırma Sonucu

- **TBAE'nin kaynakları kısıtlı,**
 - **Bilimsel personeli sayıca az,**
 - **Bütçesi dar,**
 - **Hareket kabiliyeti sınırlı,**
- **Ancak TBAE, buna rağmen,**
 - **Kişi başına makale sayısında,**
 - **Kişi başına bilimsel toplantı sayısında,**
Kendisinden çok daha üstün olanakları olan
KIAS ile başabaş yarışabilmektedir.

TÜBİTAK
Feza Gürsey Enstitüsü'nde
Düzenlenmiş Toplantıların
Yayınları

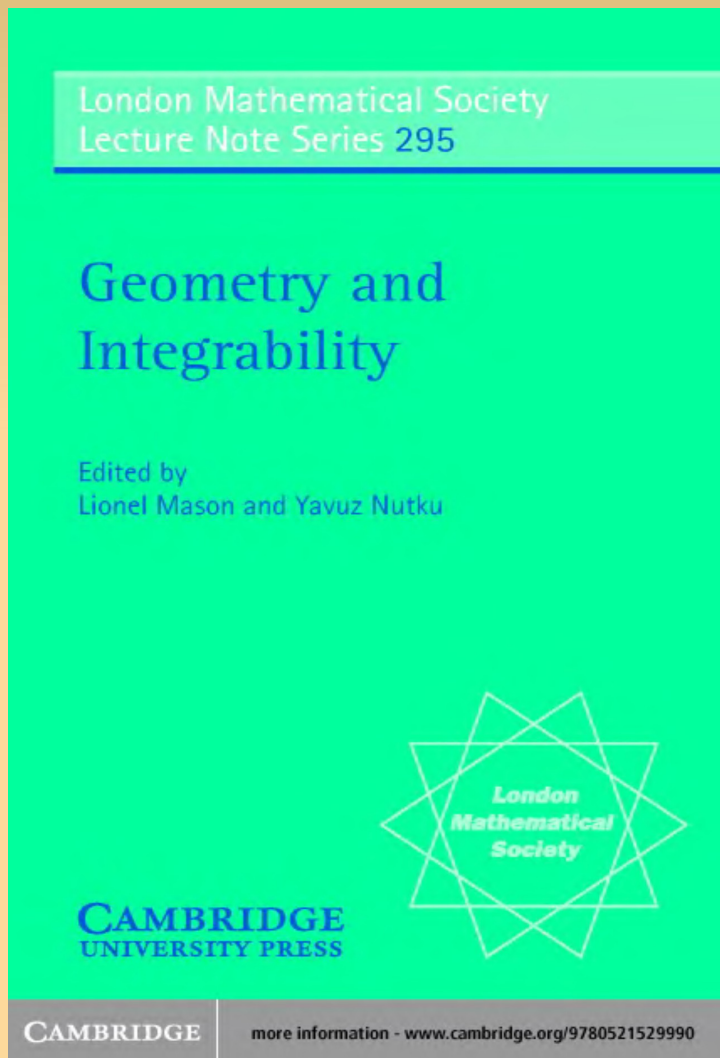
Moonshine Beyond the Monster



Acknowledgements

The original suggestion to write this book was made to me by Abe Schenitzer, and Akbar Rhemtulla talked me into it, so to them I send my thanks (and my wife her curses). This book is a grandchild of 16 lectures I gave at the Feza Gursey Institute in Istanbul, and which were published in [233]. I warmly thank them, and in particular Teo Turgut, for their hospitality during my month-long stay. The book is a child of a course I taught at the University of Alberta. The book itself was partly written at St. John's College (Cambridge), the Universities of Cardiff, Swansea and Hamburg, IHES (Bures), and MPIM (Bonn), and for me they were all great environments to work. My research has been supported in part by NSERC, EPSRC and Humboldt. Innumerable people, scattered over the last dozen years, helped me understand various parts of the following story; in particular I should mention J. Conway, C. Cummins, D. Evans, M. Gaberdiel, A. Ivanov, J. Lepowsky, J. McKay, A. Ocneanu, C. Schweigert, M. Walton and J.-B. Zuber. Most of all I thank my loving wife Geneviève who shared with me all of the pain, but none of the pleasure.

Geometry and Integrability



Preface

Integrable systems continue to fascinate because they are examples of systems with nontrivial nonlinearities that one can nevertheless systematically analyse and often solve exactly analytically. However, there is no royal road to complete integrability, or even a precise all-encompassing definition and so, instead, one must resort to patterns and themes. This volume is concerned with a theme that emerges time and again of the deep links that integrability has with geometry. The motivation for holding a research semester devoted to 'Geometry and Integrability' at the Feza Gürsey Institute was precisely for the purpose of exposing students and post-docs to modern geometrical structures that form the natural setting for completely integrable systems.

Conformal Field Theory

