

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 40 (1994)  
**Heft:** 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** QUOTIENT OF THE AFFINE HECKE ALGEBRA IN THE BRAUER ALGEBRA  
**Autor:** Jones, V.F.R.  
**Kurzfassung**  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-61116>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

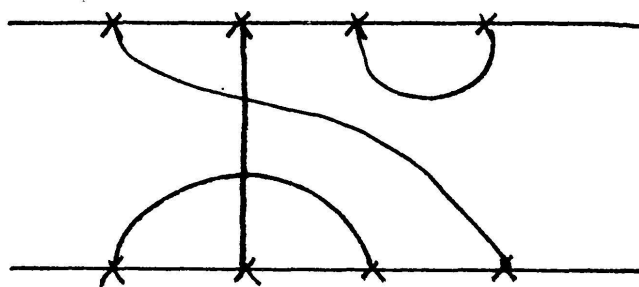
## A QUOTIENT OF THE AFFINE HECKE ALGEBRA IN THE BRAUER ALGEBRA

by V.F.R. JONES<sup>1)</sup>

ABSTRACT. The structure of a certain subalgebra of Brauer's centralizer algebra is given for all values of the parameter for which it is semisimple. The algebra admits a trace functional whose weights on the simple components of the algebra are calculated. The algebra may be exhibited as a quotient of the affine Hecke algebra of type  $\tilde{A}_n$ , using generators and relations.

### 0. INTRODUCTION

Brauer's centralizer algebra is defined abstractly as having a basis of diagrams as below, multiplied in a rather obvious fashion (see [B]) which involves a parameter  $\delta$ . This algebra is an abstract model for the commutants of the tensor powers of the defining representations of (odd) orthogonal and symplectic groups, the parameter  $\delta$  in the algebra being  $\pm$  the dimension of the space. For generic values of the parameter the Brauer algebra is semisimple and its structure is known (see [W], [HW]).



A basis element of the Brauer algebra on four points.

The Brauer algebra on  $n$  points contains certain subalgebras defined by "topological" conditions. The most obvious is the so-called Temperley-Lieb

---

<sup>1)</sup> Partially supported by National Science Foundation grant DMS-91111411, U.S. Air Force grant F49620-92-J-0067, and the Swiss Fonds National.