

数学

半群 $PC(n,r)$ 的幂等元秩

赵平¹, 游泰杰², 徐波²

1. 贵阳医学院 基础医学院, 贵阳 550004|2. 贵州师范大学 数学与计算机科学学院, 贵阳 550001

摘要:

设 PC_n 是有限链 $[n]$ 上的降序且保序部分变换半群. 对任意的 $3 \leq r \leq n-1$, 考虑半群 $PC(n,r) = \{a \in PC_n : |JB(a)| \leq r\}$ 的秩和幂等元秩, 证明了半群 $PC(n,r)$ 是由秩为 r 的幂等元生成的, 并得到了 $PC(n,r)$ 的秩和幂等元秩均为 $\sum_{k=r}^n \binom{n}{k} \binom{k}{r} \binom{k-1}{r-1}$.

关键词: 变换半群 降序 保序 幂等元秩 秩

Idempotent Rank of $|$ Semigroup $PC(n,r)$

ZHAO Ping¹, YOU Tai jie², XU Bo²

1. School of Basic Medicine, Guiyang Medical College, Guiyang 550004, China| 2. School of Mathematics and Computer Science, Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China

Abstract:

Let PC_n be the semigroup of all order-decreasing and order preserving partial transformations on a finite chain $[n]$. For an arbitrary integer r such that $3 \leq r \leq n-1$, the rank and idempotent rank of the semigroup $PC(n,r) = \{a \in PC_n : |JB(a)| \leq r\}$ were studied. We showed that $PC(n,r)$ is generated by idempotents of rank r . Furthermore, we obtained that the rank and idempotent rank of $PC(n,r)$ are both equal to $\sum_{k=r}^n \binom{n}{k} \binom{k}{r} \binom{k-1}{r-1}$.

Keywords: transformation semigroup order-decreasing order preserving idempotent rank rank

收稿日期 2011-02-19 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 赵平

作者简介:

作者Email: zhaoping731108@hotmail.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 吕洪斌, 杨忠鹏, 李艳, 林丽美, 陈梅香, 钟国翔. 无约束条件的矩阵多项式的秩和[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(06): 1019-1023
2. 赵平, 游泰杰, 徐波. 方向保序变换半群 $K(n,r)$ 的极大正则子半群[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(02): 203-206
3. 杨定华. 有限点集共超球的充分必要条件[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(03): 465-470
4. 刘淑媛, 杨忠鹏, 谢燕萍. 广义二次矩阵线性组合的秩与零度[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(06): 993-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(280KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 变换半群
- ▶ 降序
- ▶ 保序
- ▶ 幂等元秩
- ▶ 秩

本文作者相关文章

- ▶ 赵平
- ▶ 游泰杰
- ▶ 徐波

PubMed

- ▶ Article by Diao, B.
- ▶ Article by Liu, T. J.
- ▶ Article by Xu, B.

5. 王尧, 任艳丽. 具有一对零同态的Morita Context环(I)[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(03): 318-324
6. 任艳丽, 王尧. 广义矩阵环的Hilbert性和稳定性 [J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(06): 903-906
7. 邓燕, 陈泳. Dirichlet空间上的Toeplitz算子[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(1): 33-38

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 7526