



ایده آل‌های ۲ جذب کننده در خانه‌های جابه‌جایی

مؤلف: فرشته مجیدی

چاپ اول: ۱۳۹۶

انتشارات اندیشه زرین



فرمانده ستاد مرکزی
فرمانده ستاد مرکزی

- سرشناسه : مجیدی، فرشته، ۱۳۴۱ -
عنوان و نام پدیدآور : ایده‌آل‌های ۲- جذب‌کننده در حلقه‌های جابجایی / مولف فرشته مجیدی.
مشخصات نشر : تهران: اندیشه زرین، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری : ۸۵ص.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۷۳-۴۳-۱
وضعیت فهرست نویسی : فیا
یادداشت : نمایه.
نشانده : کتابخانه:ص: ۸۳-۷۱.
موضوع : حلقه‌ها (جبر)
موضوع : Rings (Algebra)
رده بندی : ۱۳۹۶ الف ۹/م ۳/۴۲۴۷ QA
رده بندی دیویی : ۵۱۲/۷۴
شماره نشانده : ۴۸۹۵۵۹۴



انتشارات
اندیشه زرین

انتشارات اندیشه زرین

- نام کتاب: ایده آل‌های ۲- جذب‌کننده در حلقه‌های جابجایی
مولف: فرشته مجیدی
صفحه آرا: الهه حسین پور
ناشر: اندیشه زرین
نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶
قطع: وزیری
تیراژ: ۱۰۰۰
قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۷۳-۴۳-۱
آدرس: خیابان انقلاب، خیابان بهار جنوبی، برج بهار، طبقه سوم اداری، واحد ۵۴۹
تلفن: ۷۷۶۱۳۴۲ همراه ۰۹۱۲۸۸۰۴۱۵۱

فهرست مطالب

۳	فصل اول ایده آل های جذب کننده
۳	۱-۱ ایده آل جذب کننده
۱۰	۲-۱ بررسی $I:R[x]$
۱۹	۳-۱ ایده آل قویاً ۲-جذب کننده
۲۱	۴-۱ معرفی یک مدول خاص
۲۵	فصل دوم ۲-جذب کننده های برخی از حلقه ها
۲۵	۱-۲ ایده آل های ۲-جذب کننده حلقه $R[x]$
۲۹	۲-۲ رابطه ایده آل های خاص حلقه با ۲-جذب کننده ها
۳۶	۳-۲ حلقه ای که هر ایده آل آن ۲-جذب کننده است
۴۲	۴-۲ اجتناب از ۲-جذب کننده ها
۴۷	۵-۲ ایده آل های ۲-جذب کننده در حوزه های خاص
۵۲	فصل سوم ایده آل های ضعیفاً ۲-جذب کننده
۵۲	۱-۳ تعریف و برخی ویژگی های اولیه
۵۸	۲-۳ ایده آل های ضعیفاً ۲-جذب کننده در حاصلضرب حلقه ها

- ۳-۳ حلقه‌هایی که هر ایده آل آن ضعیفاً ۲-جذب کننده است. ۶۴
- فهرست نمادها ۶۹
- واژه‌نامه فارسی به انگلیسی ۷۱
- واژه‌نامه انگلیسی به فارسی ۷۷
- مراجع ۸۳

www.ketab.ir

مقدمه

A. Badawi, *On 2-absorbing ideals of commutative rings*, Bull. Austral. Math. Soc., 75 (2007), 417-429.

در نظریه حلقه‌ها، مطالعه ایده‌آل‌های اول بسیار مورد توجه است. در این راستا، تعمیم‌های متفاوتی از ایده‌آل‌های اول معرفی شده و مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله این تعمیم‌ها، می‌توان ایده‌آل‌های ضعیفاً اول، ایده‌آل‌های ابتدایی، ایده‌آل‌های تحویل‌ناپذیر و ایده‌آل‌های اولیه را نام برد. در این کتاب، تعمیم دیگری از ایده‌آل‌های اول را ارائه می‌دهیم، که این ایده‌آل‌ها را ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده می‌نامیم. این ایده‌آل‌ها دارای ویژگی‌های جالبی هستند که آن‌ها را مورد مطالعه قرار خواهیم داد.

فرض کنید R یک حلقه جابجایی و یک‌دار ناصفر باشد. ایده‌آل واقعی و ناصفر I از R را ایده‌آل ۲-جذب‌کننده نامیم، هرگاه به ازای $a, b, c \in R$ ، اگر $abc \in I$ آنگاه داشته باشیم $ab \in I$ یا $ac \in I$ یا $bc \in I$. ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده، عنصر اصلی این پایان‌نامه خواهد بود. این پایان‌نامه مشتمل بر سه فصل است، که عناوین آن به ترتیب ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده، ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده برخی از حلقه‌ها و ایده‌آل‌های ضعیفاً ۲-جذب‌کننده است.

در فصل اول، بعد از تعریف ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده، رادیکال این ایده‌آل‌ها را مورد توجه قرار می‌دهیم و در قضیه‌ای که اساسی‌ترین قضیه‌ی این پژوهش است، نشان می‌دهیم رادیکال این ایده‌آل‌ها یک ایده‌آل اول یا به صورت اشتراک دو ایده‌آل اول است. در ادامه، برای ایده‌آل ۲-جذب‌کننده I از R و هر $x \in R \setminus I$ ، ایده‌آل $I :_R x = \{r \in R \mid rx \in I\}$ را مورد بررسی قرار می‌دهیم، و اطلاعاتی درباره ایده‌آل‌های اول وابسته حلقه R/I به دست می‌آوریم. همچنین، در این فصل نشان می‌دهیم ایده‌آل ۲-جذب‌کننده R است اگر و تنها اگر برای هر سه ایده‌آل I_1, I_2, I_3 از R که $I_1 I_2 I_3 \subseteq I$

آنگاه $I \subseteq I_1 I_2$ یا $I \subseteq I_1 I_2$ یا $I \subseteq I_1 I_2$. در پایان این فصل، به کمک اطلاعات جالبی که از $I:R$ به دست آورده‌ایم، مدولی را معرفی می‌کنیم که در آن تعداد ایده‌آل‌های اول وابسته به آن با طول بلندترین فیلتر اول مدول یکی باشد.

در فصل دوم، ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده در حلقه $R[x]$ ، حلقه چند جمله‌ای‌ها روی حلقه R با متغیر x را مشخص می‌کنیم. در ادامه، رابطه بین ایده‌آل‌های خاص یک حلقه مانند ایده‌آل‌های تحویل‌ناپذیر، ایده‌آل‌های ابتدایی و ایده‌آل‌های اول بخش‌پذیر را با ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده مورد بررسی قرار می‌دهیم. سپس حلقه‌هایی را مشخص می‌کنیم که در آن هر ایده‌آل واقعی و ناصفر ایده‌آل ۲-جذب‌کننده هستند. همچنین، قضیه اجتناب از ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده را به عنوان تعمیمی از قضیه اجتناب از ایده‌آل‌های اول مطرح و اثبات می‌کنیم. در نهایت در حوزه‌های ارزیاب و پرور، ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده را مورد مطالعه قرار می‌دهیم.

در فصل سوم، تعمیمی از ایده‌آل‌های ۲-جذب‌کننده را با عنوان ایده‌آل‌های ضعیفاً ۲-جذب‌کننده ارائه و خواص اولیه آن‌ها را مورد مطالعه قرار می‌دهیم. در حلقه‌ای که به صورت حاصلضرب چند حلقه است، ایده‌آل‌های ضعیفاً ۲-جذب‌کننده را مورد توجه قرار می‌دهیم و نهایتاً حلقه‌هایی را مشخص می‌کنیم که هر ایده‌آل آن یک ایده‌آل ضعیفاً ۲-جذب‌کننده است.