

توابع هیربولیک تعمیم یافته

مؤلفان: دکتر عبدالهادی دباغیان

(استادیار ریاضی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تکا)

دکتر شهربانو اکبرپور کیاسری

(استادیار ریاضی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جویبار)

سرشناسه	:	دباغیان، عبدالهادی
عنوان و نام پدیدآور	:	توابع هیپربولیک تعمیم یافته / مؤلفان عبدالهادی دباغیان، شهریانو اکبرپور کیاسری.
مشخصات نشر	:	تهران: یکان، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۶۳ ص.: مصور، نمودار.
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۸۸۷۰-۸۶-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	توابع هیپربولیک
موضوع	:	Exponential functions
موضوع	:	توابع مثلثاتی
موضوع	:	Trigonometrical functions
شناسه افزوده	:	اکبرپور کیاسری، شهریانو
رده بندی کنگره	:	QA۳۴۲/د۲۹
رده بندی دیویی	:	۵۱۲/۲۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۶۵۱۹۰۰

توابع هیپربولیک، تعمیم یافته

مؤلفان: دکتر عبدالهادی دباغیان

دکتر شهریانو اکبرپور کیاسری

ناشر: یکان

چاپ اول: ۱۳۹۸

شمارگان: ۱۰۰ جلد

قیمت: ۲۱۸۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۷۰-۸۶-۲ ISBN: 978-964-8870-86-2

آدرس: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید، نبش شهدای ژاندارمری، پلاک ۶۱، طبقه ۴، واحد ۷

تلفن: ۶۶۴۱۵۶۸۱ - ۶۶۹۵۰۰۱۵

فهرست مطالب

۴	پیشگفتار.....
۵	فصل اول: مفاهیم توابع مثلثاتی و هیپربولیک.....
۵	۱-۱ توابع مثلثاتی.....
۹	۲-۱ توابع معکوس مثلثاتی.....
۱۱	۳-۱ توابع (هذلولی) هیپربولیک.....
۱۴	۴-۱ تابع وارون هیپربولیک.....
۱۷	فصل دوم: تریج هیپربولیک تعمیم یافته.....
۱۷	۱-۲ توابع سینوس هیپربولیک تعمیم یافته.....
۲۱	۲-۲ توابع کسینوس هیپربولیک تعمیم یافته.....
۳۰	۳-۲ توابع هیپربولیک تعمیم یافته دیگر.....
۳۵	فصل سوم: انتگرال توابع مثلثاتی و هیپربولیک تعمیم یافته.....
۳۵	۱-۳ انتگرال توابع مثلثاتی تعمیم یافته.....
۴۵	۲-۳ انتگرال توابع هیپربولیک تعمیم یافته.....
۴۸	فهرست منابع.....
۴۹	پیوست ها.....
۵۰	پیوست ۱: تابع گاما.....
۵۴	پیوست ۲: جدول خواص $S_p(x)$, $C_p(x)$, $Sh_p(x)$ و $Ch_p(x)$
۵۷	پیوست ۳: نمودارهای $Ch_p(x)$, $Sh_p(x)$, π_p

پیشگفتار

از چندی پس، بحسب نیاز احساس کردیم به فکر نوشتن کتابی باشیم که در ادامه بحث توابع مثلثاتی و هیپربولیک به سوءای از توابع مثلثاتی و هیپربولیک تعمیم یافته را دربرگیرد. اگرچه مطالب کتاب صرفاً از جنبه آموزشی دروس دانشگاهی نمی باشد اما می تواند به عنوان یک منبع کمکی در بحث های پژوهشی ورد استفاده قرار گیرد.

کتاب حاضر ادامه بحث توابع مثلثاتی تعمیم یافته از [۷] می باشد. پژوهشگران عزیز می توانند جزئیات بیشتری از خواص و کاربردهای توابع تعمیم یافته (S_p) و توابع کسینوس تعمیم یافته (C_p) را در این کتاب مطالعه کنند.

اما هدف اصلی این مجموعه پرداختن به توابع هیپربولیک تعمیم یافته می باشد. از جمله آنها تابع سینوس هیپربولیک تعمیم یافته (Sh_p) و تابع کسینوس هیپربولیک تعمیم یافته (Ch_p) می باشد. عزیزان علاوه بر مطالعه انواع اتحادها و فرمول ها مربوط به توابع مثلثاتی تعمیم یافته و توابع هیپربولیک تعمیم یافته می توانند مطالعه ای نیز در مورد انتگرال ها و مشتق ها از این نوع توابع داشته باشند.

همان طور که در نوشتارهای قبل عرض کردیم در ارائه هر کاری نواقصی وجود خواهد داشت لذا از اساتید گرامی و دانشجویان عزیز درخواست می شود نظرات سازنده و نواقص مشاهده را یادآوری نمایند تا بتوانیم در ارتقاء کیفی کتاب از آنها استفاده کنیم.