



تقریب ریشه سوم يك عدد

محمد مسین پور سعید
گروه ریاضی دانشگاه لرستان

شماره ۱۰

برای دانش آموزان دوره متوسطه

مقدمه

روند تعیین جذر تقریبی اعداد، مندرج در کتاب ریاضی سال دوم دوره راهنمایی تحصیلی^۱ می توان به صورت زیر اقدام کرد.

فرض کنید که می خواهیم ریشه سوم عددی مانند a را محاسبه کنیم. بدون آن که خللی به کلیت مسأله وارد آید، فرض می شود که a عددی مثبت است. پس در واقع باید اندازه ضلع مکعبی با حجم a را تعیین کنیم. اگر ضلع مکعب را با b نشان دهیم، داریم:

$$a = b^3 \Rightarrow b = \sqrt[3]{a}$$

با بهره گیری از مبحث دیفرانسیل (خطی سازی) می توان ریشه سوم یک عدد را به صورت تقریبی^۱ یا به طور دقیق و با دقت دلخواه تعیین کرد^۲. ولی نظر به این که یکی از اساسی ترین روش های تولید دانش، افزایش سطح توانایی در مدل سازی پدیده های مورد مطالعه است، روشی ارائه می شود که شهودی بودن، دقت بیش تر و عدم نیاز به اطلاعاتی در سطح بالا، از مزایای آن هستند.

بحث و نتایج

برای به دست آوردن تقریب ریشه سوم یک عدد، شبیه