

תקציר

לכל מספר מרוכב $z \in \mathbb{C}$, נגדיר סדרה $a_n = a_n(z)$ על ידי כלל הנסיגה

$$\begin{cases} a_{n+1} = a_n^2 + 1/4, \\ a_0 = z. \end{cases}$$

אגן המשיכה לאינסוף של הפולינום $f(z) = z^2 + 1/4$ הוא קבוצת נקודות ההתחלה z שעבורן $a_n(z) \rightarrow \infty$, כלומר הקבוצה

$$\{z \in \mathbb{C} : f^{\circ n}(z) = ((z^2 + 1/4)^2 + 1/4)^2 + \dots \rightarrow \infty\}.$$

עבודה זו מוכיחה שאגן המשיכה של f הוא **כמעט-קמור**: ניתן לחבר כל שתי נקודות בו באמצעות עקומה η שמוכלת באגן המשיכה, ושהאורך שלה גדול רק פי קבוע מאורך הקו הישר שמחבר בין הנקודות.