

תרגיל 11 חדו"א 2 למורים באר שבע תש"ף

18 ביוני 2020

1. מצאו את טור טיילור סביב $a = 0$ של הפונקציה $f(x) = \sin^2 x$ וחשבו בעזרתו את הערך של $\sin^2\left(\frac{1}{2}\right)$ בדיוק של אלפית, כלומר שהשגיאה לא תעלה על 0.001.
2. מצאו פולינום טיילור מסדר 3 סביב $a = 9$ של הפונקציה: $f(x) = \sqrt{x}$, וקרבו בעזרתו את הערך $\sqrt{10}$. העריכו את השגיאה.
3. לכמה איברים מטור טיילור סביב $a = 0$ של e^x נידרש כדי לחשב את \sqrt{e} בדיוק של 10^{-5} ? רשמו את הערך המקורב.