

אנליזה מתקדמת למורים, תרגיל 7

22 בדצמבר 2020

1. חשבו את המספרים הבאים (התוצאה צריכה להיות מספר מרוכב בהצגה קרטזית או פולרית):

(א) $\sin(1 - i)$

(ב) $\cos(2\text{cis}\frac{\pi}{6})$

(ג) $\sin(2\text{cis}\frac{\pi}{2})$

(ד) $\cos(i)$

(ה) $(e\text{cis}\frac{\pi}{4})^{1-i}$. חשבו את כל האפשרויות וכתבו מהי התשובה בענף העיקרי.

2. הוכיחו (היעזרו בתרגילים הדומים שעשינו בכיתה):

(א) $\sin(\bar{z}) = \overline{\sin(z)}$

(ב) $\cos(\bar{z}) = \overline{\cos(z)}$

(ג) $\cos(z + w) = \cos z \cos w - \sin z \sin w$

בהצלחה!