

לינארית למורים - תרגיל 1 - מרוכבים

שאלה 1. כתוב את ביטויים הבאים צורה של $a + bi$

1. $(1 + 5i)(3 - 4i)$

2. $(\overline{1 + 6i}) \cdot (1 + i)$

3. $\left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{10}$

שאלה 2. חשב את ביטויים הבאים

1. $|1 + 2i|$

2. $\left|\frac{1-i}{1+i}\right|$

שאלה 3. פתור את המשוואות הבאות:

1. $z^2 + z + 1 = 0$

2. $z^3 - 10z^2 + 34z = 0$

3. $z^2 - (1 - 3i)z - 2i - 2 = 0$

4. $(i + 1)(x + iy) = 4 + 2i$ כאשר x, y ממשיים

5. $2z^2 = 3\bar{z}$

תרגיל 4.

(מאתגר) בסדרה הנדסית נתון $a_1 = 1, a_2 = i$ הוכח שלכל n טבעי סכום $4n$ האיברים הראשונים שווה ל-0.

בהצלחה!!