

מבחן לדוגמא-1

1. מצאו את כל הפתרונות של המשוואה הבאה: $z^2 = \sqrt{3} + 3i$. הציגו אותם בצורה קרטזית.

=
2. חשבו: $e^{2\text{cis}\frac{\pi}{3}}$

3. הוכיחו: לכל מספר מרוכב z מתקיים: $\sin(\pi - z) = \sin z$

4. האם הפונקציה הבאה גזירה? נמקו את תשובתכם. במידה והיא גזירה, מצאו את הנגזרת שלה. (הדרכה: הציגו אותה כצירוף של שתי פונקציות ממשיות בשני משתנים, והשתמשו במשוואות קושי-רימן)

$$f(z) = e^{(z^2)}$$

5. מצאו פתרון כללי למד"ר הבאה:

$$y'' - 6y' + 9y = 0$$

6. מצאו פתרון פרטי למד"ר $y' + 2y = x^2$ ומקיים $y(0) = 2$