

4.14
22

$$\frac{z^2 + 2z + 1}{z^3 - z^2 - 1}$$

$$\frac{z^2 + 2z + 1}{z^2 + 2z - 1} \cdot \frac{1}{z - 1}$$

$$\frac{z^2 + 2z + 1}{z^2 + 2z - 1}$$

$$\frac{z - 1}{z - 1}$$

$$\Rightarrow$$

$$z^2 + 2z + 1 = 0 \quad \text{רמור}$$

$$z_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{1 - 4}}{2} = \frac{-1 \pm \sqrt{5}i}{2} = i \left(\frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2} \right)$$

4.14
6

Ⓚ $2 \ 1 \ 3 \ 3 \ \sqrt{\text{הכנס}}$

ⓐ $(x - 1 - 2i)(x - 1 + 2i) = x^2 - 2x + 5$ | רמור | $1 + 2i$ | $1 - 2i$ | i | $-i$ | $2i$ | $-2i$

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 6x + 15 \\ x^4 - 2x^3 + 5x^2 \\ \hline -3x^2 + 6x - 15 \\ -3x^2 + 6x - 15 \\ \hline \end{array}$$

$$x^2 - 3 = 0$$

הפתרון הוא $x = \pm \sqrt{3}$ פה