

ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΝΑΓΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ 1^{ΟΥ} ΒΑΘΜΟΥ**2^Η Περίπτωση: Εξισώσεις με απόλυτες τιμές**

Υπενθύμιση βασικών εννοιών από τις απόλυτες τιμές

- Για $\theta \geq 0$ ισχύει:

$$|\chi| = \theta \Leftrightarrow \chi = \theta \text{ ή } \chi = -\theta$$

$$|\Pi(\chi)| = \theta \Leftrightarrow \Pi(\chi) = \theta \text{ ή } \Pi(\chi) = -\theta, \quad \Pi(\chi) \text{ μια παράσταση του } \chi$$

- Για $\alpha < 0$ ισχύει ότι οι εξισώσεις:

$$|\chi| = \alpha, \text{ και } |\Pi(\chi)| = \alpha \text{ είναι αδύνατες}$$

- $|\chi| = |\alpha| \Leftrightarrow \chi = \alpha \text{ ή } \chi = -\alpha$

- $|A(\chi)| = |B(\chi)| \Leftrightarrow A(\chi) = B(\chi) \text{ ή } A(\chi) = -B(\chi)$

- $|\alpha \cdot \beta| = |\alpha| \cdot |\beta|$ & $\left| \frac{\alpha}{\beta} \right| = \frac{|\alpha|}{|\beta|}$ & $|\alpha - \beta| = |\beta - \alpha|$

- $\alpha^2 = |\alpha^2| = |\alpha|^2$ & $|- \alpha| = |\alpha|$

Παραδείγματα εξισώσεων με απόλυτες τιμές

Με βάση τα πιο πάνω να λυθούν οι εξισώσεις

$$\alpha) |2\chi - 3| = 5$$

$$\beta) |\chi - 3| = |3 - \chi|$$

$$\gamma) 2|\chi| + 3 = 5(|\chi| - 3)$$

$$\delta) |\chi - 2| + |6 - 3\chi| = 8$$

$$\varepsilon) |5 - 3\chi| + 6 = 0$$