

ΛΥΣΗ

α) Έχουμε με αναγωγή στο 1^ο τεταρτημόριο:

$$f(x) = \eta\mu(180^\circ - x) + \sigma\upsilon\nu(90^\circ - x) = \eta\mu x + \eta\mu x = 2\eta\mu x, \quad x \in \mathbb{R}.$$

β)

i. Η περίοδος της συνάρτησης είναι $T = 2\pi$, η μέγιστη τιμή είναι 2 και η ελάχιστη -2 , αφού:

$$\begin{aligned} -1 &\leq \eta\mu x \leq 1 \Leftrightarrow \\ -2 &\leq 2\eta\mu x \leq 2. \end{aligned}$$

ii. Η γραφική παράσταση της f για $0 \leq x \leq 2\pi$, δηλαδή σε διάστημα μιας περιόδου, είναι η παρακάτω:

