

ΛΥΣΗ

α) Είναι: $\sigma\upsilon\nu(13\pi + x) = \sigma\upsilon\nu(12\pi + \pi + x) = \sigma\upsilon\nu(\pi + x) = -\sigma\upsilon\nu x$,

$\eta\mu\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sigma\upsilon\nu x$.

Άρα $f(x) = -\sigma\upsilon\nu x - \sigma\upsilon\nu x = -2\sigma\upsilon\nu x$.

β) Λύνουμε την εξίσωση $f(x) = -2 \Leftrightarrow -2\sigma\upsilon\nu x = -2 \Leftrightarrow \sigma\upsilon\nu x = 1 \Leftrightarrow \sigma\upsilon\nu x = \sigma\upsilon\nu 0 \Leftrightarrow x = 2\kappa\pi, \kappa \in \mathbb{Z}$.