

ΛΥΣΗ

α) Έχουμε, με αναγωγή στο 1^ο τεταρτημόριο, ότι

$$\eta\mu(180^\circ - 20^\circ) = \eta\mu 20^\circ$$

$$\sigma\upsilon\nu(90^\circ - 20^\circ) = \eta\mu 20^\circ$$

$$\sigma\upsilon\nu(-3x) = \sigma\upsilon\nu 3x$$

Επομένως,

$$A = \frac{\eta\mu(180^\circ - 20^\circ) \cdot \sigma\upsilon\nu(-3x)}{\sigma\upsilon\nu(90^\circ - 20^\circ)} = \frac{\eta\mu 20^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu(3x)}{\eta\mu 20^\circ} = \sigma\upsilon\nu(3x).$$

β) Η συνάρτηση $f(x) = \rho \sigma\upsilon\nu \omega x$ με $\rho, \omega > 0$ έχει μέγιστη τιμή ρ και περίοδο $T = \frac{2\pi}{\omega}$.

Οπότε η $f(x) = \sigma\upsilon\nu 3x$ έχει μέγιστη τιμή 1 και περίοδο $T = \frac{2\pi}{3}$.