

ΛΥΣΗ

α)

i. Στο συγκεκριμένο σχήμα, η γωνία ω είναι επίκεντρη και βαίνει σε τόξο μήκους 12 cm . Δεδομένου ότι το 1 rad (1 ακτίνιο) είναι η γωνία η οποία, όταν γίνει επίκεντρη, βαίνει σε τόξο μήκους 10 cm , η γωνία ω είναι ίση με $\frac{12}{10} = 1,2\text{ rad}$.

ii. Ισχύει ότι $1,2\text{ rad} < \frac{\pi}{2}\text{ rad}$ (γιατί $1,2 \cdot 2 = 2,4 < \pi$), οπότε η γωνία ω είναι οξεία.

β) Έχουμε:

$$\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1 \Leftrightarrow$$

$$\eta\mu^2\omega + \left(\frac{9}{25}\right)^2 = 1 \Leftrightarrow$$

$$\eta\mu^2\omega = 1 - \frac{81}{625} \Leftrightarrow$$

$$\eta\mu^2\omega = \frac{544}{625} \Leftrightarrow$$

$$\eta\mu\omega = \pm \frac{\sqrt{544}}{25} = \pm \frac{4\sqrt{34}}{25}$$

Και επειδή η γωνία ω είναι οξεία, $\eta\mu\omega = \frac{4\sqrt{34}}{25}$.