

ΛΥΣΗ

α) Η τελική πλευρά της γωνίας θ είναι η OP και το σημείο P έχει τετμημένη $x = \frac{3}{5}$. Άρα

$$\sin \theta = \frac{3}{5}.$$

β) Από την γνωστή ταυτότητα $\sin^2 \theta + \eta\mu^2 \theta = 1$, έχουμε $\frac{9}{25} + \eta\mu^2 \theta = 1$ απ' όπου προκύπτει

$$\text{ότι } \eta\mu^2 \theta = 1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25}.$$

Αλλά $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$, οπότε $\eta\mu \theta > 0$, άρα $\eta\mu \theta = \frac{4}{5}$.

γ) Επειδή η OS είναι συμμετρική της OP ως προς τον άξονα $x'x$, το σημείο S έχει ίδια τετμημένη με το P και αντίθετη τεταγμένη.

Άρα, $\sin(-\theta) = \sin \theta = \frac{3}{5}$ και $\eta\mu(-\theta) = -\eta\mu \theta = -\frac{4}{5}$