

ΛΥΣΗ

α) Για κάθε γωνία ω , αν είναι μ το μέτρο της σε μοίρες και α το μέτρο της σε

ακτίνια ισχύει ότι $\frac{\alpha}{\pi} = \frac{\mu}{180^\circ}$, επομένως για τη γωνία ω έχουμε

$$\frac{\alpha}{\pi} = \frac{-1125}{180} \Leftrightarrow \frac{\alpha}{\pi} = \frac{-25}{4} \Leftrightarrow \alpha = \frac{-25\pi}{4}. \text{ Άρα η γωνία } \omega \text{ σε ακτίνια είναι } \frac{-25\pi}{4}$$

β) Ισχύει ότι $-1125^\circ = -3 \cdot 360^\circ + (-45^\circ)$, επομένως

$$\eta\mu(-1125^\circ) = \eta\mu[-3 \cdot 360^\circ + (-45^\circ)] = \eta\mu(-45^\circ) = -\eta\mu 45^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ και ομοίως}$$

$$\sigma\upsilon\nu(-1125^\circ) = \sigma\upsilon\nu(-45^\circ) = \sigma\upsilon\nu 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}, \quad \epsilon\phi(-1125^\circ) = \epsilon\phi(-45^\circ) = -\epsilon\phi 45^\circ = -1$$

$$\sigma\phi(-1125^\circ) = \sigma\phi(-45^\circ) = -\sigma\phi 45^\circ = -1$$

Β τρόπος

Ισχύει ότι $\frac{-25\pi}{4} = -\frac{24\pi + \pi}{4} = -6\pi - \frac{\pi}{4} = (-3) \cdot 2\pi + (-\frac{\pi}{4})$, επομένως

$$\eta\mu\left(\frac{-25\pi}{4}\right) = \eta\mu\left[(-3) \cdot 2\pi + \left(-\frac{\pi}{4}\right)\right] = \eta\mu\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\eta\mu \frac{\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}, \text{ και ομοίως}$$

$$\sigma\upsilon\nu\left(\frac{-25\pi}{4}\right) = \sigma\upsilon\nu\left(-\frac{\pi}{4}\right) = \sigma\upsilon\nu \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}, \quad \epsilon\phi\left(\frac{-25\pi}{4}\right) = \epsilon\phi\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\epsilon\phi \frac{\pi}{4} = -1 \text{ και}$$

$$\sigma\phi\left(\frac{-25\pi}{4}\right) = \sigma\phi\left(-\frac{\pi}{4}\right) = -\sigma\phi \frac{\pi}{4} = -1$$