ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

2η Να υπολογιστούν με τη βοήθεια της γωνίας ω οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των γωνιών:

α) $90^\circ + \omega$, **β)** $270^\circ - \omega$ **και** **γ)** $270^\circ + \omega$

ΛΥΣΗ

i) Επειδή $90^\circ + \omega = 90^\circ - (-\omega)$, έχουμε:

$$\eta\mu(90^\circ + \omega) = \eta\mu(90^\circ - (-\omega)) = \sigma\upsilon\nu(-\omega) = \sigma\upsilon\nu\omega.$$

Ομοίως υπολογίζονται οι υπόλοιποι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας $90^\circ + \omega$.

ii) Επειδή $270^\circ - \omega = 180^\circ + (90^\circ - \omega)$, έχουμε:

$$\eta\mu(270^\circ - \omega) = \eta\mu(180^\circ + (90^\circ - \omega)) = -\eta\mu(90^\circ - \omega) = -\sigma\upsilon\nu\omega .$$

Ομοίως υπολογίζονται οι υπόλοιποι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας $270^\circ - \omega$.

iii) Επειδή $270^\circ + \omega = 360^\circ - 90^\circ + \omega = 360^\circ + (\omega - 90^\circ)$, έχουμε:

$$\varepsilon\varphi(270^\circ + \omega) = \varepsilon\varphi(\omega - 90^\circ) = -\varepsilon\varphi(90^\circ - \omega) = -\sigma\varphi\omega .$$

Ομοίως υπολογίζονται οι υπόλοιποι τριγωνομετρικοί αριθμοί της γωνίας $270^\circ + \omega$.

3. Σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ να αποδείξετε ότι:

i) $\eta\mu A = \eta\mu(B + \Gamma)$

Σε κάθε τρίγωνο ισχύει $\hat{A} + \hat{B} + \hat{\Gamma} = 180^\circ \Leftrightarrow \hat{B} + \hat{\Gamma} = 180^\circ - \hat{A}$

Άρα: $\eta\mu\left(\hat{B} + \hat{\Gamma}\right) = \eta\mu\left(180^\circ - \hat{A}\right) = \eta\mu\hat{A}$

Για το επόμενο μάθημα:

Ασκήσεις Α΄ Ομάδας 1, 2, 3 (την υπόλοιπη) σελ. 70